LELY COSMIX P
Kraftfutterstation

Installations- und Betriebsanleitung

D-I041.1102DE

Übersetzung des englischen Originals



www.lely.com

innovators in agriculture

Lely Industries N.V.

ABSICHTLICH FREIGELASSEN

D-I041.1102DE



WARENZEICHEN, COPYRIGHT UND HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Lely, Astronaut, Astri, Atlantis, Attis, AWS, C4C, Calm, Commodus, Compedes, Cosmix, Discovery, F4C, Fertiliner, Gravitor, Grazeway, Hibiscus, Hubble, Juno, L4C, Lely Center, Lelywash, Lotus, Luna, Nautilus, Orbiter, Qwes, SAE, Shuttle, Splendimo, Storm, T4C, Tigo, Viseo, Voyager, Walkway und Welger sind registrierte Warenzeichen der Lely Gruppe.
Das alleinige Nutzungsrecht liegt bei den Unternehmen der LELY Gruppe. Alle Rechte vorbehalten. Die in dieser Publikation enthaltenen Angaben dienen ausschließlich der Information und sind nicht als Verkaufsangebot zu verstehen. Bestimmte Produkte sind möglicherweise in einzelnen Ländern nicht verfügbar und die gelieferten Produkte können von den in den Abbildungen gezeigten abweichen. Weder diese Ausgabe, noch Teile davon, dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Lely Holding S.à.r.l durch Druck-, Kopier-, Mikrofilm- oder irgendwelche anderen Verfahren kopiert oder veröffentlicht werden. Der Inhalt dieser Publikation wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Dennoch haftet Lely nicht für Schäden, die aufgrund von Fehlern oder Auslassungen in dieser Publikation entstehen könnten.

D-I041.1102DE

Das englischsprachige Handbuch ist das Originalhandbuch. Übersetzungen in andere Sprachen basieren auf dem englischsprachigen Handbuch als Quelldokument. Lely haftet nicht für Abweichungen zwischen dem englischsprachigen Originalhandbuch und Versionen in anderen Sprachen. Im Falle von Widersprüchen des Inhalts und der Richtigkeit übersetzter Handbücher gilt das englischsprachige Handbuch als Referenzdokument.

Lely Industries N.V.
Weverskade 110
3147 PA Maassluis
the Netherlands
Telefon: +31 (0)10 5996333
Fax: +31 (0)10 5996403
Website: www.lely.com

ABSICHTLICH FREIGELASSEN

D-I041.1102DE

GARANTIEEINSCHRÄNKUNGEN

Von dieser Garantie ausgeschlossen sind sämtliche Kosten oder Aufwendungen:

- infolge unsachgemäßer Verwendung des Geräts, die nicht den in der Betriebsanleitung genannten oder im Zertifizierungsprogramm für das Service- und Wartungspersonal behandelten Spezifikationen entspricht.
- die infolge etwaiger Eingriffe von Technikern verursacht wurden, es sei denn, es handelt sich um Lely Servicetechniker oder Techniker, die für die Durchführung bestimmter Aufgaben die Zustimmung von Lely hatten.
- aufgrund von Ereignissen wie Frost, Eis, Feuer, Überflutung, Überschwemmung oder jegliche andere Form großer Wassermengen sowie Blitzschlag.
- infolge eines Defektes der Elektrik oder Erdung.
- aufgrund der Verwendung von Druckluft, die nicht den von Lely Industries vorgegebenen Qualitätsstandards entspricht.
- infolge von Schäden an der Elektrik, die durch Ungeziefer oder dergleichen verursacht wurde.
- Für BEDIENER, die das Zertifizierungsprogramm für das Service- und Wartungspersonal absolviert haben: Auch etwaige Schäden, verursacht durch unsachgemäße Verwendung des Geräts, die nicht den im technischen Schulungshandbuch für Bediener genannten Spezifikationen entspricht, sind nicht durch die Garantieleistungen abgedeckt.

Die Garantie erstreckt sich nicht auf Folgeschäden, die nicht die Maschine selbst einschließen.

Alle Systeme wurden getestet. Dennoch kann Lely im Falle einer Störung nicht für Folgeschäden haftbar gemacht werden.

D-I041.1102DE

ABSICHTLICH FREIGELASSEN



LISTE DER ENTHALTENEN ÄNDERUNGEN

Nr:	Ausgabedatum (JJ/MM)	Kapitel	Anmerkungen
1	11/02		Erstausgabe

ABSICHTLICH FREIGELASSEN

D-I041.1102DE

VORWORT

Inhalt des Handbuchs

Dieses Handbuch enthält die notwendigen Informationen für die korrekte Installation und den Betrieb der COSMIX P Concentrate Feeder.

Lesen Sie diese Informationen vor der Installation der COSMIX P sorgfältig durch und machen Sie sich damit vertraut. Ein Nichtbefolgen kann zu Schäden an der Anlage führen. Wenden Sie sich bitte an Ihr örtliches Lely Center, falls Sie die Informationen in diesem Handbuch nicht verstehen oder zusätzliche Informationen benötigen.

Alle Informationen in diesem Handbuch wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Lely übernimmt keine Haftung für Fehler oder Mängel in diesem Handbuch. Die ausgesprochenen Empfehlungen sollen als Richtlinien dienen. Die Anweisungen, Abbildungen und Spezifikationen in diesem Handbuch basieren auf dem aktuellen Informationsstand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Ihre COSMIX P kann Verbesserungen und Einrichtungen oder Optionen enthalten, die nicht in diesem Handbuch behandelt werden.

Anwendbarkeit

D-I041.1102DE

Die nachfolgende Tabelle enthält die Typennummern der COSMIX P, für die dieses Handbuch gilt.

Modellbezeichnung

Modell	Typennummer
COSMIX P Concentrate Feeder mit Qwes-ACT Identifizierung	5.2308.0000.1
COSMIX P Concentrate Feeder mit Qwes-H/HR Identifizierung	5.2308.0010.1
COSMIX P Concentrate Feeder mit Qwes-LEG Identifizierung	5.2308.0020.1

Softwareversion

Die Beschreibung, Bedienung und die Verfahren in diesem Handbuch basieren auf den folgenden Softwareversionen:

- Software der Steuereinheit: 1.05.15
- T4C-Version 3.1.3
- E-Link Version 1.07 oder später.



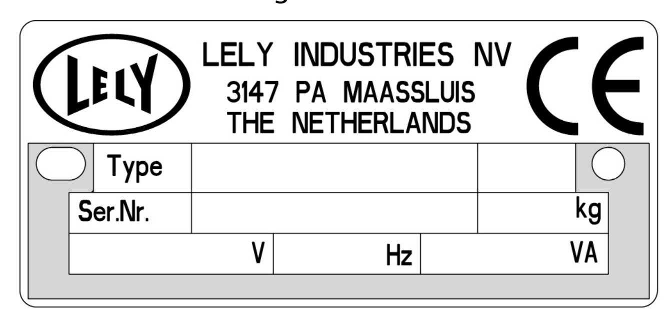
Standarddrehmoment der Komponenten

Alle am COSMIX P Concentrate Feeder verwendeten Muttern, Bolzen und Schrauben wurden mit dem für die Konstruktionsmaterialien geltenden Standard-Drehmoment angezogen.

Wurde eine Komponente mit einem vom Standard-Drehmoment abweichenden Drehmoment angezogen, ist dies im betreffenden Teil des Handbuchs vermerkt.

Registrierung

Das Typen- und Seriennummernschild befindet sich an der Steuereinheit oben an der <A3_Prodlong. Geben Sie immer Typen- und Seriennummer Ihrer Kraftfutterstation an, wenn Sie sich mit Ihrem örtlichen LELY Center in Verbindung setzen oder Ersatzteile bestellen.



Typen- und Seriennummernschild

D-I041.1102DE

Wir empfehlen Ihnen, Typen- und Seriennummer Ihrer Kraftfutterstation in die nachstehende Tabelle einzutragen. So können Sie die Information jederzeit leicht wiederfinden.

Typennummer	
Seriennummer	

Wartungsgenehmigung



Nur durch Lely Industries zertifizierte Techniker sind für die Durchführung von Wartungsarbeiten am COSMIX P autorisiert, mit Ausnahme der in dieser Betriebsanleitung genannten, vom Bediener durchzuführenden Wartungsarbeiten.
Werden Wartungsarbeiten am COSMIX P von Personen durchgeführt, die nicht durch Lely Industries zertifiziert sind, erlischt die Garantie für den COSMIX P.

Bevor ein Techniker Wartungsarbeiten an einem COSMIX P durchführt, muss der Besitzer den Servicepass des Technikers überprüfen und sich davon überzeugen, dass der Techniker derzeit für die Durchführung von Wartungsarbeiten am COSMIX P zertifiziert ist.

Am Ende jedes Besuchs müssen alle am COSMIX P durchgeführten Arbeiten in das Logbuch eingetragen werden und das Logbuch muss vom zertifizierten Techniker unterschrieben werden. Das Logbuch sollte während der gesamten Lebensdauer des Produkts immer in der Nähe des COSMIX P aufbewahrt werden. Die Einträge in das Logbuch sollten folgende Informationen enthalten:

- Art der Wartungsarbeiten
- Datum der Wartung
- Name des Technikers
- Zertifizierungsnummer des Technikers

Schulung des Technikers

Alle durch Lely Industries zertifizierten Techniker absolvieren ein bewährtes Schulungsprogramm und werden sowohl während als auch zum Abschluss der Schulung schriftlichen und praktischen Prüfungen unterzogen. Die Schulung wird von einem Produktspezialisten durchgeführt. Die Prüfungen werden unter Aufsicht eines Master-Produktspezialisten durchgeführt und beinhalten Störungsbeseitigung und korrektive Wartung des COSMIX P.

Es gibt fünf Zertifizierungsebenen:

- Installationstechniker (Zertifizierung gilt zwei Jahre)
- Serviceingenieur (Zertifizierung gilt zwei Jahre)
- Senior-Serviceingenieur (Zertifizierung gilt zwei Jahre)
- Produktspezialist (Zertifizierung gilt ein Jahr)
- Master-Produktspezialist (Zertifizierung gilt ein Jahr)

Im Rahmen der Schulung sind die Teilnehmer berechtigt, bis zu maximal sechs Monate unter enger Aufsicht eines zertifizierten Technikers zu arbeiten. Die Teilnehmer dürfen nur im Beisein eines zertifizierten Technikers am Melkroboter arbeiten.

Wird die Schulung erfolgreich abgeschlossen, werden dem Techniker durch Lely ein Zertifikat und ein Servicepass ausgehändigt. Der Servicepass enthält folgende Informationen:

- Name des Technikers
- Ein Foto des Technikers
- Zertifizierungsnummer des Technikers
- Ablaufdatum der Zertifizierung

Kontaktdaten örtliches Lely Center

Wir empfehlen Ihnen, Telefonnummer und E-Mail-Adresse Ihres örtlichen Lely Centers in die nachstehende Tabelle einzutragen. So können Sie die Information jederzeit leicht wiederfinden.

Telefonnummer	
E-Mail-Adresse	

ABSICHTLICH FREIGELASSEN

D-I041.1102DE

Inhaltsverzeichnis



D-I041.1102DE

ABSICHTLICH FREIGELASSEN

D-I041.1102DE

1. EINLEITUNG

Die COSMIX P Concentrate Feeder gibt eine exakte Portion zusätzliches Futter an Kühe aus, um deren maximale Milchproduktion zu erreichen. Die Futterportion kann aus bis zu vier verschiedenen Kraftfutter- und/oder Mineralientypen gemischt sein.

Durch eine elektronische Erkennungsmarke an jeder Kuh kann das System die Kuh an ihrer jeweiligen Nummer erkennen. Es gibt drei Erkennungsmarkentypen:

- Qwes-ACT zur Identifizierung mit ISO ID-Lesegeräten
- Qwes-LEG zur Identifizierung mit ISO ID-Lesegeräten
- Qwes-H/HR zur Identifizierung mit Infrarot ID-Lesegeräten

Die T4C (Time for Cows) Milchmanagement-Software liefert Informationen über jede Kuh und passt die verwendete Futtermenge und -mischung basierend auf diesen Informationen an.

So kann in Kombination mit dem Astronaut Melkroboter ein geschlossener Kreislauf aus Melken und zugewiesenem Kraftfutter bzw. Mineralien geschaffen werden.

Die Informationen in diesem Handbuch sind für Milchviehhalter und Techniker bestimmt.

- Milchviehhalter nutzen diese Informationen zum Testen und Einstellen der COSMIX P oder um Übersichten anzuzeigen.
- Techniker nutzen diese Informationen, um die COSMIX P zu installieren und einzurichten.



ABSICHTLICH FREIGELASSEN

D-I041.1102DE

2. SICHERHEIT

2.1 Einleitung

Mit dem Sicherheits-Alarmsymbol sind wichtige Sicherheitshinweise an Ihrem COSMIX P Concentrate Feeder und im Handbuch gekennzeichnet. Wenn Sie dieses Symbol sehen, ist auf die Gefahr von Verletzungen oder Verletzungen mit Todesfolge zu achten. Folgen Sie den Anweisungen des Sicherheitshinweises.



Sicherheits-Alarmsymbol

2.2 Warnhinweise

Beachten Sie die Warnhinweise GEFAHR, WARNUNG und VORSICHT bei den Sicherheitshinweisen. Diese Warnhinweise haben im Einzelnen die folgende Bedeutung:



Bedeutet eine unmittelbare Gefahrensituation, die, wenn nicht reagiert wird, zum Tod oder zu ernsthaften Verletzungen führt.



Bedeutet eine unmittelbare Gefahrensituation, die, wenn nicht reagiert wird, zum Tod oder zu ernsthaften Verletzungen führen kann und Gefahren, die durch das Entfernen der Schutzgitter entstehen, einschließt.



Bedeutet eine mögliche Gefahrensituation, die, wenn nicht entsprechend reagiert wird, zu leichten bis mittelschweren Verletzungen oder Schäden am Produkt oder der Anlage führen kann.



Bietet zusätzliche Informationen als Hilfe für den Leser.

2.3 Sicherheitsanweisungen

SIE tragen die Verantwortung für die SICHERE Bedienung und Wartung Ihrer Kraftfutterstation. SIE müssen sicherstellen, dass Sie und jeder, der die Kraftfutterstation bedient, wartet oder in ihrer Umgebung arbeitet, mit den entsprechenden SICHERHEITSINFORMATIONEN in diesem Handbuch vertraut ist.

Die Sicherheit hängt von IHNEN ab. Ein gutes Sicherheitsbewusstsein schützt Sie selbst und jeden in Ihrer Umgebung. Machen Sie dieses Bewusstsein zu einem aktiven Teil in Ihrem Sicherheitsprogramm. Stellen Sie sicher, dass JEDER, der die Kraftfutterstation bedient, wartet oder in seiner Umgebung arbeitet, die Sicherheitsmaßnahmen einhält. Riskieren Sie keine Verletzungen oder Todesfälle, indem Sie Ihr Sicherheitsbewusstsein außer Acht lassen.

- COSMIX P-Besitzer sind für die Schulung der Bediener zuständig, bevor diese die Kraftfutterstation bedienen. Die Schulung muss mindestens einmal jährlich wiederholt werden.
- Der Bediener muss dieses Handbuch lesen, verstehen und alle darin enthaltenen Sicherheits- und Bedienungsanweisungen befolgen.
- Personen, die nicht alle Sicherheits- und Bedienungsanweisungen gelesen und verstanden haben ist es nicht gestattet, die Kraftfutterstation zu bedienen.
- An der Anlage dürfen keinerlei Veränderungen vorgenommen werden. Unerlaubte Veränderungen können die Funktionsfähigkeit und/oder die Sicherheit beeinträchtigen und so das Leben von Personen gefährden und die Lebensdauer der Anlage einschränken.
- Verwenden Sie ausschließlich zugelassene Ersatzteile und stellen Sie sicher, dass diese von autorisierten Technikern installiert werden.

D-I041.1102DE

2.3.1 Allgemeine Sicherheit

- Lesen Sie das Handbuch und alle Warnschilder und machen Sie sich damit vertraut, bevor Sie die COSMIX P Concentrate Feeder an die Spannungsversorgung anschließen, um sie zu bedienen, zu warten oder Einstellungen daran vorzunehmen.
- Die COSMIX P Concentrate Feeder darf ausschließlich von geschulten Personen bedient werden.
- In der Nähe der COSMIX P Concentrate Feeder muss ein Erste-Hilfe-Set zur Verfügung stehen. Bewahren Sie dieses an einer gut sichtbaren Stelle auf.
- In der Nähe der COSMIX P Concentrate Feeder muss ein Kohlendioxid-Feuerlöscher oder Schaumlöscher zur Verfügung stehen. Bewahren Sie den Feuerlöscher an einer gut sichtbaren Stelle auf.
- Bringen Sie alle Schutzabdeckungen und Schutzgitter an, bevor Sie die COSMIX P Concentrate Feeder bedienen.
- Tragen Sie geeignete Schutzkleidung und -ausrüstung.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung ab und trennen Sie diese, lassen Sie den pneumatischen Druck ab und warten Sie, bis alle sich bewegenden Teile zum Stillstand gekommen sind, bevor Sie die Kraftfutterstation reinigen oder Wartungsarbeiten daran vornehmen.
- Informieren Sie sich über die Telefonnummer der nächstgelegenen Klinik.

- Wenden Sie sich an Ihr Lely Center, wenn Sie Fragen haben.
- Besprechen Sie alle sicherheitsrelevanten Fragen regelmäßig mit allen Bedienern (jährlich).

2.3.2 Elektrische Sicherheit

- Die Spannungsversorgung für die COSMIX P Concentrate Feeder darf ausschließlich von einem autorisierten Elektriker angeschlossen werden.
- Stellen Sie sicher, dass die elektrische Erdung der elektrischen Installation und aller Komponenten der COSMIX P Concentrate Feeder den örtlichen Vorschriften und Bestimmungen entspricht.
- Beschädigte Stromleitungen, Kabelkanäle, Schalter und andere beschädigte Komponenten sind sofort zu ersetzen.
- Vor dem Öffnen des Platinengehäuses zur Durchführung von Arbeiten an der elektrischen Installation muss die Spannungsversorgung abgeschaltet und getrennt werden.

2.3.3 Sicherheit bei der Installation

- Lesen Sie die Anweisungen in diesem Handbuch und machen Sie sich damit vertraut.
- Die Kraftfutterstation ist bis zur korrekten Installation nicht stabil
- Achten Sie darauf, dass sie beim Transport jederzeit gut gestützt ist
- Achten Sie darauf, dass die Kraftfutterstation korrekt montiert ist

2.3.4 Sicherheit bei der Bedienung

- Lesen Sie das entsprechende Handbuch und alle Warnschilder und machen Sie sich damit vertraut, bevor Sie die COSMIX P Concentrate Feeder an die Spannungsversorgung anschließen, um sie zu bedienen, zu warten oder Einstellungen daran vorzunehmen.
- Die COSMIX P Concentrate Feeder darf ausschließlich von geschulten Personen bedient werden.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung am Hauptschalter aus, bringen Sie eine Verriegelung daran an, lassen Sie den pneumatischen Druck ab und warten Sie, bis alle sich bewegenden Teile zum Stillstand gekommen sind, bevor Sie die COSMIX P Concentrate Feeder reinigen oder Wartungsarbeiten daran vornehmen.
- Bringen Sie alle Abdeckungen und Schutzgitter an, bevor Sie die COSMIX P Concentrate Feeder bedienen.
- Halten Sie Hände, Füße, Haare und Kleidung fern von den sich bewegenden Teilen.
- Halten Sie Unbefugte, vor allem kleine Kinder, immer von der COSMIX P Concentrate Feeder fern.
- Stellen Sie vor dem Öffnen der Druckluftversorgung zur COSMIX P Concentrate Feeder sicher, dass alle Komponenten fest verbunden und alle Schläuche und Anschlüsse in einwandfreiem Zustand sind.
- Seien Sie immer wachsam gegenüber unvermittelten Bewegungen der Kuh. Eine Kuh kann große Kräfte auf die Teile der Maschine übertragen.
- Wenden Sie sich an Ihr Lely Center, wenn Sie Fragen haben.
- Besprechen Sie alle sicherheitsrelevanten Fragen regelmäßig mit allen Bedienern (jährlich).

2.3.5 Sicherheit bei der Wartung

- Lesen Sie das entsprechende Handbuch und alle Warnschilder und machen Sie sich damit vertraut, bevor Sie die COSMIX P Concentrate Feeder an die Spannungsversorgung anschließen, um sie zu bedienen, zu warten oder Einstellungen daran vorzunehmen.
- Die COSMIX P Concentrate Feeder darf ausschließlich von geschulten Personen gewartet werden.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung am Hauptschalter aus, bringen Sie eine Verriegelung daran an, lassen Sie den pneumatischen Druck ab und warten Sie, bis alle sich bewegenden Teile zum Stillstand gekommen sind, bevor Sie die COSMIX P Concentrate Feeder reinigen oder Wartungsarbeiten daran vornehmen.
- Seien Sie extrem vorsichtig, wenn Sie mit pneumatischen Hochdrucksystemen arbeiten oder sich in ihrer Nähe aufhalten. Lassen Sie wenn möglich den Druck komplett ab, bevor Sie am System arbeiten.
- Tragen Sie Schutzkleidung und eine Schutzbrille, wenn Sie am Pneumatiksystem arbeiten.
- Stellen Sie sicher, dass nach Beenden der Wartungsarbeiten alle Abdeckungen und Schutzgitter wieder installiert werden.

2.3.6 Sicherheitsaufkleber

2.3.6.1 Aufkleber Sicherheitshinweise

In diesem Kapitel werden allgemeine Sicherheitshinweise behandelt. Spezielle Sicherheitshinweise finden Sie in den entsprechenden Kapiteln dieses Handbuchs, in denen potentielle Gefahren, die bei Nichtbeachtung der Anweisungen und Prozeduren entstehen können, beschrieben werden.

D-I041.1102DE

Rotierende Teile - Aufwickelgefahr



Abbildung 1. Rotierende Teile - Symbol Aufwickelgefahr



Aufwickelgefahr durch rotierende Teile.
Halten Sie Hände, lose Kleidung und lange Haare von den beweglichen Teilen entfernt, wenn der COSMIX P in Betrieb ist.

Einklemmgefahr



Abbildung 2. Symbol für Einklemmgefahr (außer Kanada und USA)

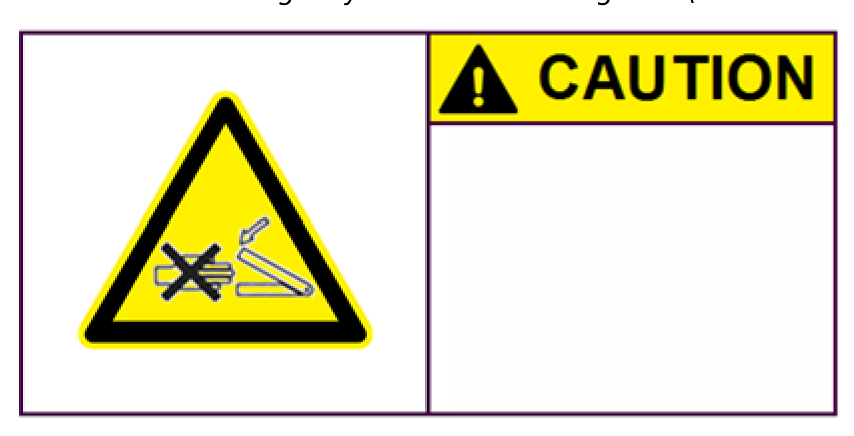


Abbildung 3. Symbol für Einklemmgefahr (Kanada und USA)

D-I041.1102DE



Es besteht die Gefahr, durch sich bewegende Teile eingeklemmt zu werden.
Halten Sie sich während des Betriebs des COSMIX P von sich bewegenden Teilen fern.

2.3.6.2 Anbringen der Sicherheitsaufkleber

1. Sorgen Sie dafür, dass der Untergrund sauber und trocken ist.
2. Achten Sie darauf, dass die Temperatur der Oberfläche mindestens 5 °C (41 °F) beträgt.
3. Bestimmen Sie die genaue Position des Aufklebers, bevor Sie das Schutzpapier abziehen.
4. Entfernen Sie zuerst ein kleines Stück des Schutzpapiers.
5. Richten Sie den Aufkleber an der gewünschten Stelle aus und drücken Sie den freiliegenden kleineren Teil der Klebefläche vorsichtig auf der Oberfläche an.
6. Entfernen Sie langsam das restliche Schutzpapier und kleben Sie den gesamten Aufkleber auf die Oberfläche.
7. Stechen Sie kleine Luftbläschen im Aufkleber mit einer Nadel auf und streichen Sie den Aufkleber mit dem Schutzpapier glatt.



2.3.6.3 Instandhaltung der Sicherheitsaufkleber

Die Sicherheitsaufkleber am COSMIX P Concentrate Feeder zeigen wichtige und nützliche Informationen, die Ihnen helfen, den COSMIX P sicher zu bedienen und zu warten.

Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen um sicherzustellen, dass alle Aufkleber in einwandfreiem Zustand und an der richtigen Stelle bleiben.

- Achten Sie darauf, dass die Sicherheitsaufkleber immer sauber und lesbar sind. Reinigen Sie die Sicherheitsaufkleber mit Wasser und Seife. Verwenden Sie keine Lösungsmittel, Scheuermittel oder andere vergleichbare Reinigungsmittel, die die Aufkleber beschädigen könnten.
- Ersetzen Sie verloren gegangene oder unlesbare Sicherheitsaufkleber.
- Sicherheitsaufkleber können bei Ihrem örtlichen Lely Center bezogen werden.

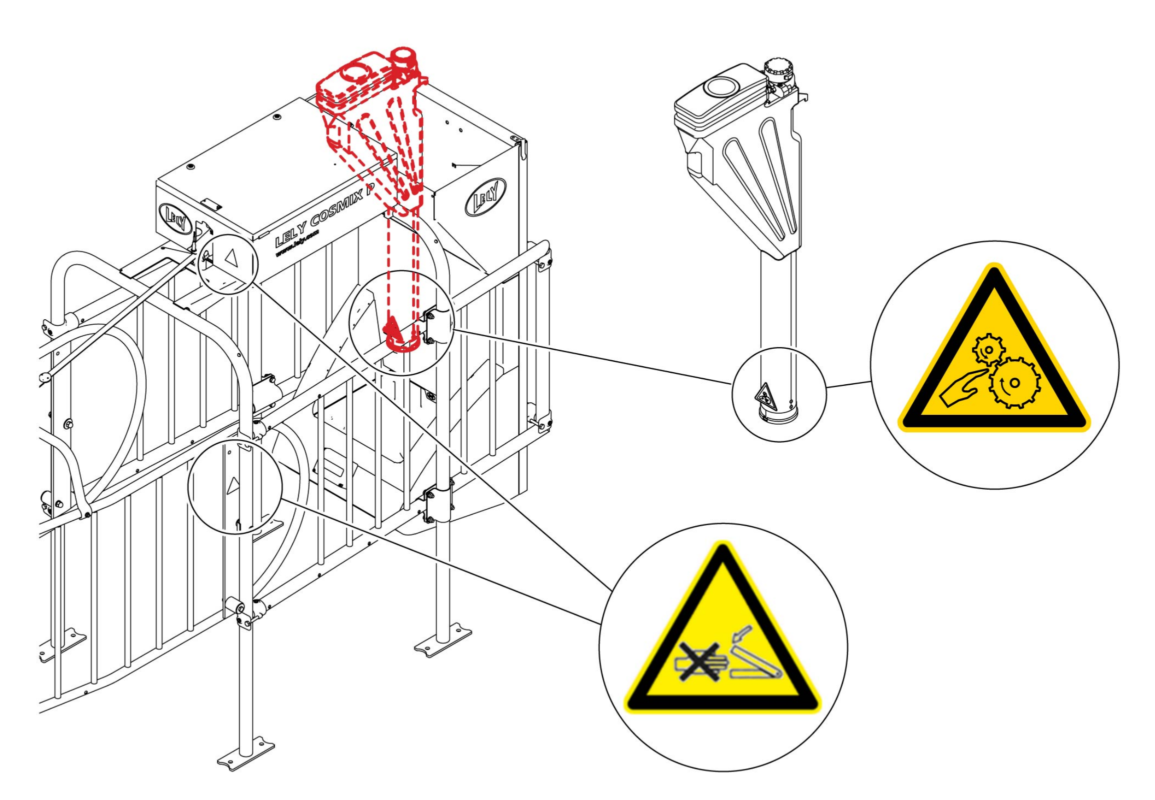


Abbildung 4. Position der Sicherheitsaufkleber

3. SPEZIFIKATIONEN

3.1 Abmessungen und Gewicht

Hinweis: Für die vollständigen Abmessungen des COSMIX P verweisen wir auf die Zeichnungen in Kapitel 10.

- Höhe: 210 cm
- Länge: 303 cm
- Breite: 106 cm
- Gewicht: ca. 268 kg
- Inhalt Vorratsbehälter: 25 l
- Portionsgröße Kraftfutter: 48 cm^3
- Portionsgröße Mineralien: 8 cm^3.

3.2 Steuereinheit

- Multiboard-Platine: ADS 3830B
- Softwareversion: 1.05.15

3.3 Lesegeräte für die Kuherkennung

- Qwes-ACT zur Identifizierung mit ISO ID-Lesegeräten
- Qwes-LEG zur Identifizierung mit ISO ID-Lesegeräten
- Qwes-H/HR zur Identifizierung mit Infrarot ID-Lesegeräten

3.4 Arbeitsbereich

An der COSMIX P Concentrate Feeder sind keine Arbeitsbereiche erforderlich.

3.5 Anforderungen Versorgungsanschlüsse

Druckluft

- Ausgangsdruck: 6 - 8 bar (87 - 116 psi)
- Anschluss: 6 mm Schlauch

Spannungsversorgung

- 100 - 240 VAC

Erdung

- Die Erdung der COSMIX P ist in Übereinstimmung mit den allgemeinen Erdungsvorschriften für Kuhställe vorzunehmen (bitte beachten Sie die örtlichen Vorschriften und Normen).
- Der Erdleiter muss an den Erdungspunkt angeschlossen werden.
- Die fertig gestellte elektrische Anlage (einschließlich Erdung) muss von einem autorisierten Elektriker abgenommen werden. Dieser übergibt dem Lely Center vor der Inbetriebnahme der Anlage einen offiziellen Bericht.



Die Garantie für die Elektronik erlischt, wenn die Anlage nicht korrekt geerdet ist.

T4C-Netzwerk

Netzwerkanschluss:

- LAN Ethernet-Kabel CAT.5e, S-FTP 200 MHz (paarweise verdrillt, Folienschirm mit Gesamtschirmung [Kupfergeflecht]) mit RJ45-Stecker in Metall
- Maximale Kabellänge: 100 Meter (verwenden Sie einen Switch, wenn die Entfernung mehr als 100 Meter beträgt).

Sollen mehrere COSMIX P an das Netzwerk angeschlossen werden, kann ein optionaler Netzwerk-Switch installiert werden.

D-I041.1102DE



4. BESCHREIBUNG UND BEDIENUNG

4.1 Einleitung

Die COSMIX P besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

- Rahmen und Gitter
- Vorratsbehälter (1-4) für Kraftfutter
- Vorratsbehälter (1-4) für Mineralien
- Futterbehälter
- Steuereinheit
- Lesegerät für die Kuherkennung

Die COSMIX P wird im Stall installiert.

Die COSMIX P wird an das T4C-Netzwerk angeschlossen.

Die COSMIX P erhält Eingangssignale von und sendet Ausgangssignale an die T4C Milchmanagement-Software.

Die folgenden Abbildungen zeigen die Hauptkomponenten der COSMIX P mit Qwes-ACT, Qwes-H/HR and Qwes-LEG Identifizierung.

D-I041.1102DE

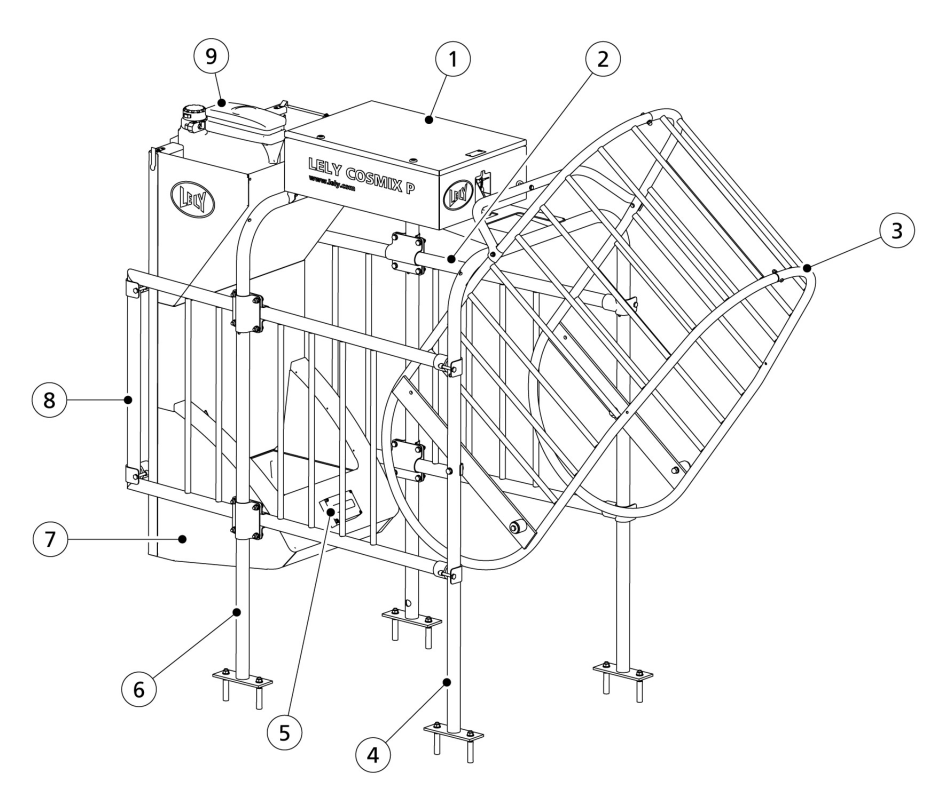


Abbildung 5. Hauptkomponenten COSMIX P mit Qwes-ACT Identifizierung

LEGENDE:
1. Steuereinheit - 2. Seitengitter - 3. M-Box - 4. Hinterer Portalrahmen - 5. ID-Lesegerät - 6. Vorderer Portalrahmen - 7. Futterbehälter - 8. Seitengitter - 9. Vorratsbehälter

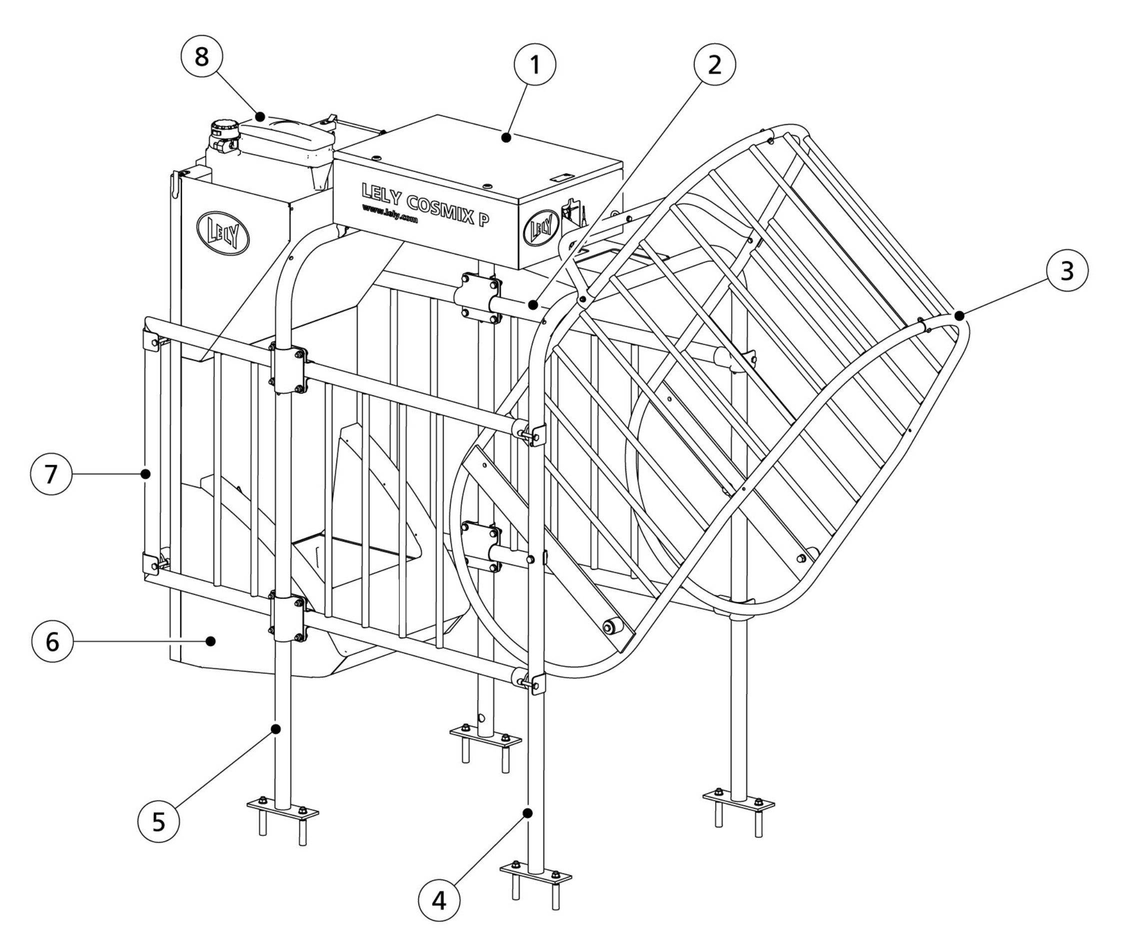


Abbildung 6. Hauptkomponenten COSMIX P mit Qwes-H/HR Identifizierung

LEGENDE:
1. Steuereinheit - 2. Seitengitter - 3. M-Box - 4. Hinterer Portalrahmen - 5. Vorderer Portalrahmen - 6. Futterbehälter - 7. Seitengitter - 8. Vorratsbehälter



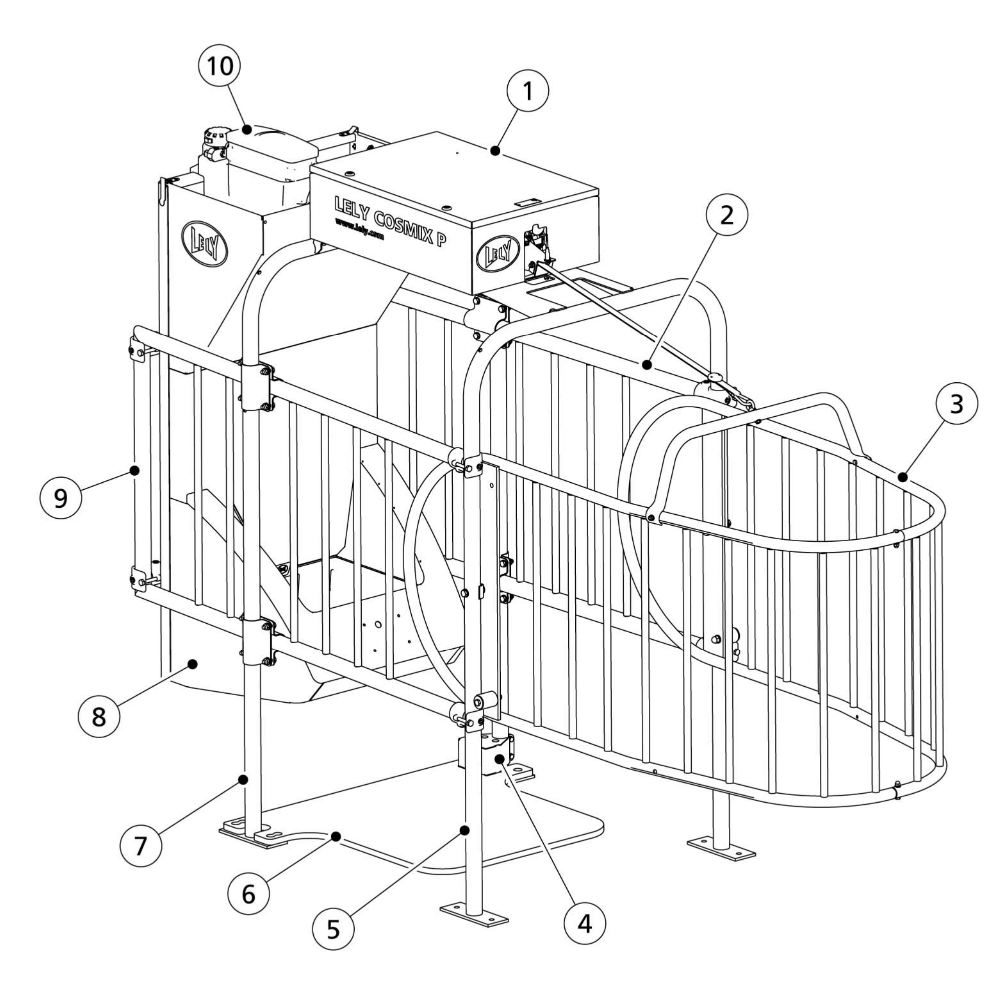


Abbildung 7. Hauptkomponenten COSMIX P mit Qwes-LEG Identifizierung

LEGENDE:
1. Steuereinheit - 2. Seitengitter - 3. M-Box - 4. EWA-Transformer - 5. Hinterer Portalrahmen - 6. Bodenantennenmatte - 7. Vorderer Portalrahmen - 8. Futterbehälter - 9. Seitengitter - 10. Vorratsbehälter

4.2 Beschreibung der Komponenten

4.2.1 Rahmen und Gitter

Die COSMIX P besteht aus folgenden Rahmen und Gittern:

- Vorderer Portalrahmen
- Hinterer Portalrahmen
- Seitengitter (2×)
- M-Box

Die beiden Seitengitter werden am vorderen und hinteren Portalrahmen montiert.

Die M-Box schließt die Kraftfutterstation, wenn eine Kuh frisst. Besucht eine Kuh die COSMIX P, wird die M-Box hinter ihr abgesenkt, um sie während des Fressens vor Behinderungen durch andere Kühe zu schützen.

4.2.2 Fütterungsmodul

Das Fütterungsmodul besteht aus folgenden Komponenten:

- Vorratsbehälter
- Dosiereinheit
- Futterbehälter
- Futterniveausensor

Das Fütterungsmodul kann 1-4 Vorratsbehälter und/oder Behältern für Mineralien haben, wobei jeder dieser Behälter einen Futtertrichter und eine Dosiereinheit hat.

Der Futterniveausensor ist über dem Futterbehälter installiert.

D-I041.1102DE

4.2.2.1 Vorratsbehälter

Die COSMIX P ist mit bis zu vier Vorratsbehältern ausgestattet:

- 1-4 Vorratsbehälter
- 1-4 Behälter für Mineralien

In den meisten Fällen werden die Vorratsbehälter durch Futterschnecken, die an Silos angeschlossen sind, gefüllt.

Hinweis: Lely liefert keine Futterschnecken und Silos.

Ein Vorratsbehälter kann 48 cm³ Kraftfutter aufnehmen.

Jeder Behälter ist über einen Futtertrichter mit einer Dosiereinheit verbunden, die Kraftfutter- oder Mineralienportionen ausgibt.

4.2.2.2 Dosiereinheit

Die Dosiereinheit gibt die exakte Menge Futterportionen aus. Sie ist mit einer drehenden Sperre ausgestattet, die die Einheit öffnet und schließt. Die Sperre wird von einem pneumatischen Drehantrieb über ein Vierkantrohr betätigt, dessen zweite Funktion es ist, das Futter im Futtertrichter aufzulockern.

Die Konzentrat- oder Mineralienmenge, die einer Kuh verabreicht werden muss, basiert auf Berechnungen im T4C Milchmanagementsystem.

Der Anteil jedes Futter- bzw. Mineralientyps und die verabreichte Gesamtmenge können pro Kuh, pro Gruppe oder pro Herde eingestellt werden.

4.2.2.3 Futterbehälter

Der Futterbehälter besteht aus Edelstahl.

4.2.2.4 Futterniveausensor

Die Funktion des Futterniveausensors ist es, mögliche Unterbrechungen in der Futterzufuhr zu erkennen.

Der Sensor hat ein Gehäuse, in dem ein emittierendes Element (Infrarot-LED) und ein empfangendes Element (Photodiode) untergebracht sind. Er ist auf einer Halterung am Futterbehälter montiert.

Der photoelektrische Sensor sendet Ausgangssignale an die Multiboard-Platine.

4.2.3 Steuereinheit

Die Steuereinheit steuert die Identifizierung der Kuh, die Futterzufuhr und das Absenken oder Anheben der M-Box.

Sie enthält die folgenden Komponenten:

- Multiboard-Platine
- Druckluftventile
- Photoelektrischer Sensor (nur Qwes-H/HR Modelle)
- Infrarot ID-Lesegerät (nur Qwes-H/HR Modelle)
- Velos-Modul (nur Qwes-LEG Modelle)
- Netzteil mit Fehlerschutzschalter (optional)
- Netzwerk-Switch (optional)
- Frequenzumrichter mit Netzfilter
- Motor der M-Box
- Trommel
- Hebegurt
- Magnetsensor
- Magnetsensor

Die COSMIX P erhält Eingangssignale von der T4C Milchmanagement-Software.

Die COSMIX P sendet Ausgangssignale an die T4C Milchmanagement-Software.

4.2.3.1 Multiboard-Platine

Die Multiboard-Platine (abb. 8, Seite 4-6) steuert die Ventile, die die Zylinder der Futterdosiereinheit mit Druckluft versorgen. Sie steuert auch den Motor der M-Box. Die Platine ist in der Steuereinheit installiert.



Die auf der Platine installierte Steuerungssoftware kommuniziert mit der T4C Milchmanagement-Software. Die Statusanzeige (8) zeigt den Status an. Blinkt ein Segment in den Ecken, läuft die Software.

Stecker J604 (9) ist an die Ventile für die Zylinder, die die Futterdosiereinheiten antreiben, angeschlossen. Stecker J602 (11) ist an den photoelektrischen Sensor, soweit vorhanden, angeschlossen.

Die folgende Tabelle enthält die Kombinationen aus Stecker/Stift und Zylinder:

Stecker	**Stifte**	**Zylinder**
J604	Aus1, Masse	Dosiereinheit 1
	Aus2, Masse	Dosiereinheit 2 (optional)
	Aus3, Masse	Dosiereinheit 3 (optional)
	Aus4, Masse	Dosiereinheit 4 (optional)
J601	Ein1, Masse	Photoelektrischer Sensor (nur Qwes-H/HR Modelle)

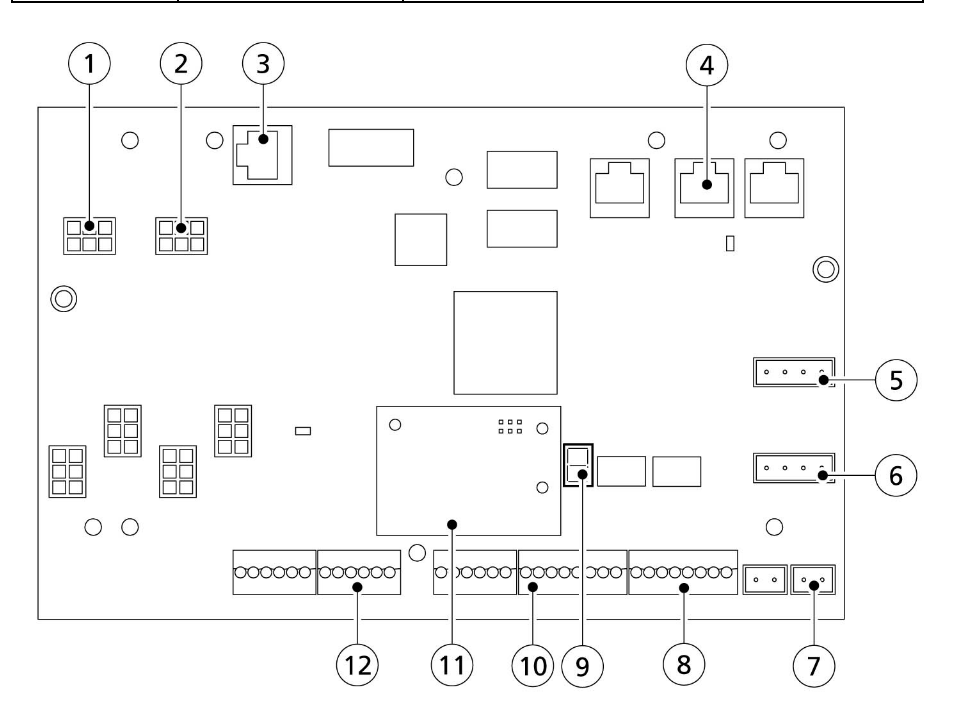


Abbildung 8. Multiboard-Platine (ADS 3830B)

LEGENDE:
1. nicht zutr. - 2. Futterniveausensor - 3. Ethernet-Anschluss - 4. Frequenzumrichter - 5. E-Link - 6. Infrarot ID-Lesegerät (nur Qwes-H/HR Modelle) oder Velos-Modul (nur Qwes-LEG Modelle) - 7. 24-V-Netzteil - 8. Ventile Dosiereinheit 5 (optional) - 9. Statusanzeige - 10. Ventile Dosiereinheiten 1-4 - 11. FSK-Platine (nur Qwes-ACT Modelle) - 12. Photoelektrischer Sensor (nur Qwes-H/HR Modelle)

4.2.3.2 Luftventilblock

Bei den Druckluftventilen handelt es sich um Magnetventile, die Druckluft an die Zylinder der Futterdosiereinheit(en) liefern.

Die Druckluftventile sind an einer Ventilinsel installiert. Die Standardausführung ist mit einem Magnetventil und fünf Blindplatten ausgestattet. Wird ein zusätzlicher Futtertrichter installiert, muss auch ein zusätzliches Druckluftventil installiert werden. Die Ventile werden von der Multiboard-Platine gesteuert.

4.2.3.3 Velos-Modul

Bei den Qwes-LEG Modellen ist ein Velos-Modul installiert, um das analoge Antennensignal in ein digitales Signal umzuwandeln, das die Multiboard-Platine verarbeiten kann.

Das Velos-Modul (abb. 11, Seite 4-9) ist in der Steuereinheit installiert.

4.2.3.4 Photoelektrischer Sensor

Der photoelektrische Sensor hat ein Gehäuse, in dem ein emittierendes Element (Infrarot-LED) und ein empfangendes Element (Photodiode) untergebracht sind. Er ist auf einer Halterung an der Bodenplatte der Steuereinheit montiert.

Der photoelektrische Sensor erhält Eingangssignale, sobald sich eine Kuh in der COSMIX P aufhält.

Der photoelektrische Sensor sendet Ausgangssignale an die Multiboard-Platine.

4.2.3.5 24-V-Netzteil

Für die Versorgung mit 24 VAC ist ein 24-VAC-Netzteil installiert.

4.2.3.6 Netzwerk-Switch (optional)

Sollen mehrere COSMIX P an das Netzwerk angeschlossen werden, kann ein optionaler Netzwerk-Switch installiert werden.



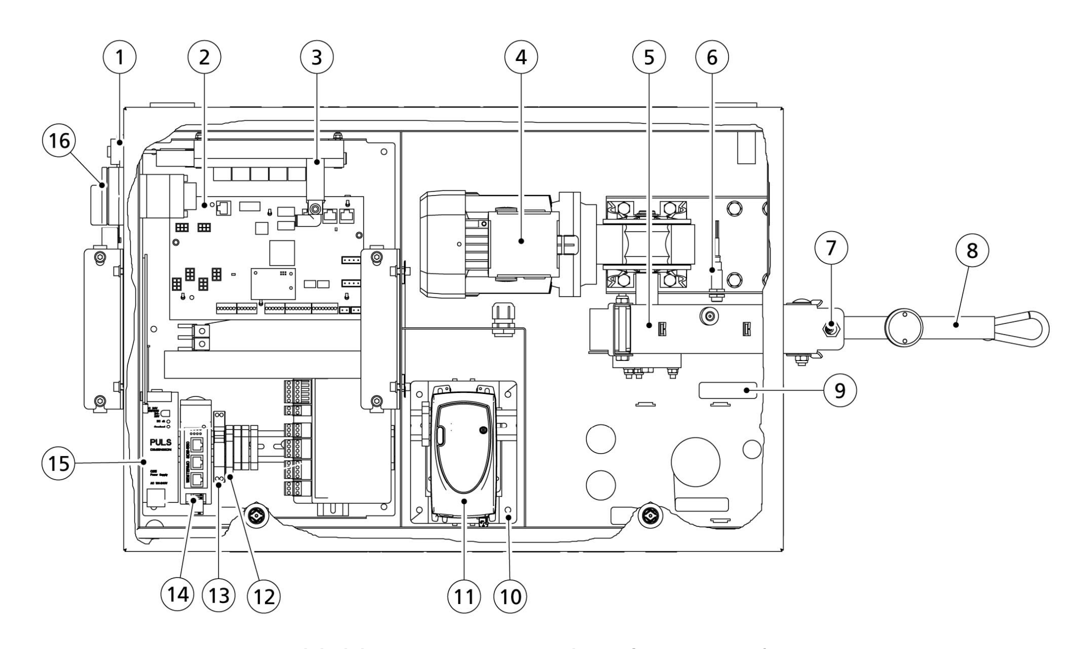


Abbildung 9. Steuereinheit (Qwes-ACT)

LEGENDE:
1. E-Link-Anschluss - 2. Multiboard-Platine - 3. Luftventilblock - 4. Motor der M-Box - 5. Trommel der M-Box - 6. M-Box abwärts Sensor - 7. M-Box aufwärts Sensor - 8. Gurt - 9. Photoelektrischer Sensor - 10. Netzfilter - 11. Frequenzumrichter - 12. Spannungsversorgungsanschlüsse - 13. Fehlerschutzschalter - 14. Netzwerk-Switch (optional) - 15. 24-V-Netzteil - 16. Hauptschalter

D-I041.1102DE

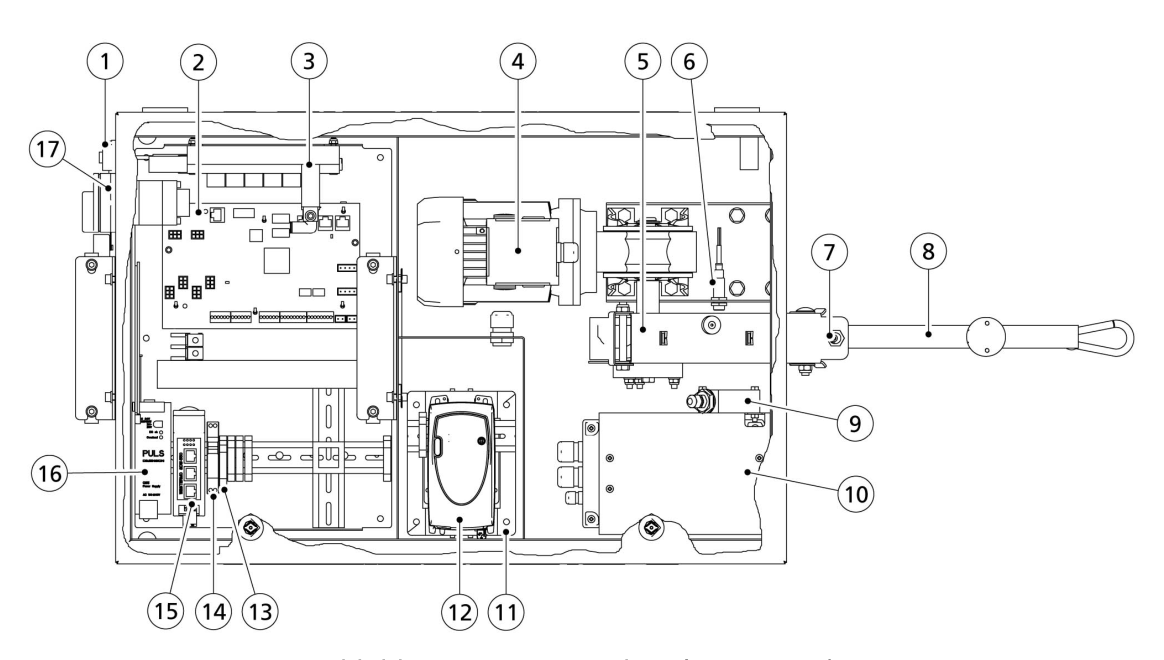


Abbildung 10. Steuereinheit (Qwes-H/HR)

LEGENDE:
1. E-Link-Anschluss - 2. Multiboard-Platine - 3. Luftventilblock - 4. Motor der M-Box - 5. Trommel der M-Box - 6. M-Box abwärts Sensor - 7. M-Box aufwärts Sensor - 8. Gurt - 9. Photoelektrischer Sensor - 10. Infrarot ID-Lesegerät - 11. Netzfilter - 12. Frequenzumrichter - 13. Spannungsversorgungsanschlüsse - 14. Fehlerschutzschalter - 15. Netzwerk-Switch (optional) - 16. 24-V-Netzteil - 17. Hauptschalter



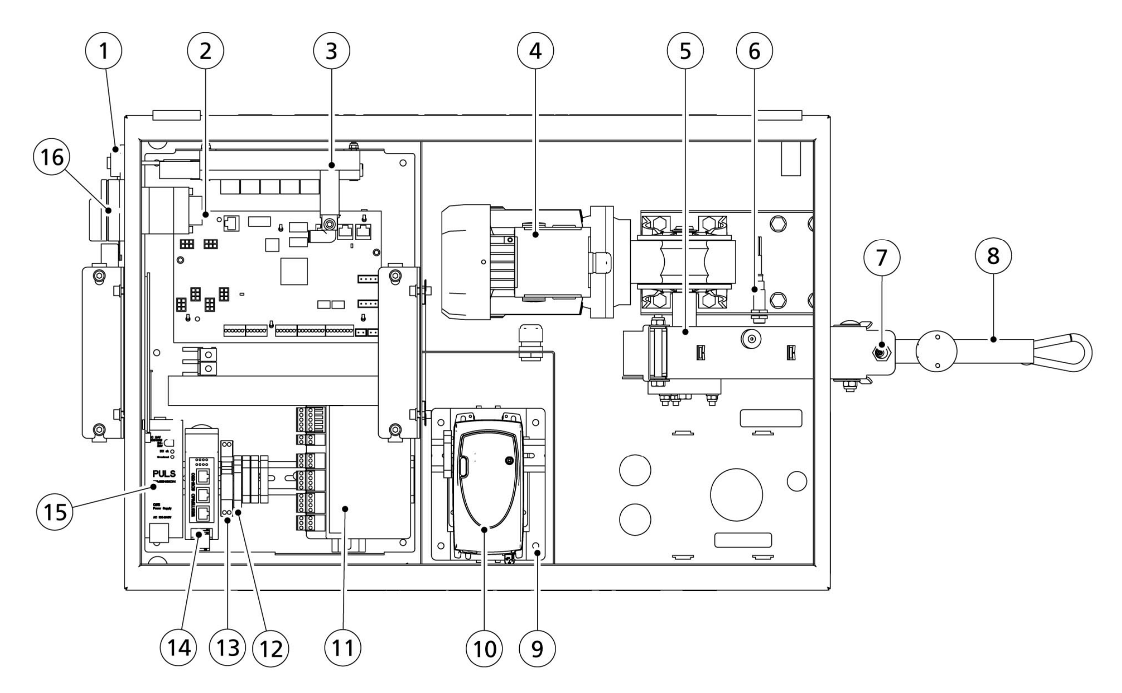


Abbildung 11. Steuereinheit (Qwes-LEG)

LEGENDE:
1. E-Link-Anschluss - 2. Multiboard-Platine - 3. Luftventilblock - 4. Motor der M-Box - 5. Trommel der M-Box - 6. M-Box abwärts Sensor - 7. M-Box aufwärts Sensor - 8. Gurt - 9. Netzfilter - 10. Frequenzumrichter - 11. Velos-Modul - 12. Spannungsversorgungsanschlüsse - 13. Fehlerschutzschalter - 14. Netzwerk-Switch (optional) - 15. 24-V-Netzteil - 16. Hauptschalter

D-I041.1102DE

4.2.4 (ID-)Lesegeräte für die Kuherkennung

4.2.4.1 Qwes-ACT Kuh-ID-Lesegerät

Das Qwes-ACT Kuherkennungssystem besteht aus zwei Komponenten:

- der Erkennungsmarke der Kuh (Qwes-ACT)
- dem ID-Lesegerät (ISO)

Die Erkennungsmarke der Kuh ist mit einem Halsband am Hals der Kuh befestigt.

Das ID-Lesegerät ist eine versiegelte Kunststoffbox mit einer integrierten Antenne (MIMI). Die Box ist an einer Montagehalterung befestigt, die sich an der Frontplatte unter dem Futterbehälter befindet. Das Datenkabel des ID-Lesegeräts ist an die FSK-Platine (10) auf der Multiboard-Platine angeschlossen.

4.2.4.2 Qwes-H/HR Kuh-ID-Lesegerät

Das Qwes-H/HR Kuherkennungssystem besteht aus zwei Komponenten:

- der Erkennungsmarke der Kuh (Qwes-H oder Qwes-HR)
- dem Infrarot ID-Lesegerät

Die Erkennungsmarke der Kuh ist mit einem Halsband am Hals der Kuh befestigt.

Das ID-Lesegerät ist in einer Kunststoffbox in der Steuereinheit (10, abb. 10, Seite 4-8) installiert. Sie besteht aus folgenden Komponenten:

- Xenos-Blinklicht
- Infrarot-Sender und -Empfänger
- Anzeige-LEDs für die Anwesenheit der Kuh und die Datenübertragung
- Platine

Der Sender, Empfänger und die Anzeige-LEDs sind an die Platine angeschlossen; die Platine ist an die Multiboard-Platine (Seite 4-5) angeschlossen.

4.2.4.3 Qwes-LEG ID-Lesegerät

Das Qwes-LEG Kuherkennungssystem besteht aus vier Komponenten:

- Erkennungsmarke der Kuh (Qwes-LEG)
- Bodenantenne (ISO)
- EWA-Transformer
- Velos-Modul

Die Erkennungsmarke der Kuh ist am Bein der Kuh befestigt.

Die Bodenantenne (2) erfasst das Signal. Der EWA-Transformer (3) filtert das Identifikationssignal aus dem Antennensignal heraus und sendet es an das Velos-Modul (1). Das Velos-Modul wandelt das analoge Signal in ein digitales (CAN-Bus) Signal um, das von der Multiboard-Platine verarbeitet werden kann.

D-I041.1102DE

4.3 Bedieneroberfläche

Die COSMIX P ist mit folgender Bedieneroberfläche ausgestattet:

- der T4C Milchmanagement-Software

Die T4C-Software wird vom Servicetechniker für das Hinzufügen und Konfigurieren einer COSMIX P verwendet. Die T4C-Software wird vom Milchviehhalter/Besitzer für das Ändern von Futtertabellen, Mengen und so weiter verwendet.

4.3.1 T4C Milchmanagement-Software

Die T4C-Software wird verwendet um:

- die COSMIX P einzurichten
- Informationen über den Futterverbrauch abzurufen
- die Kraftfuttermenge, die die COSMIX P ausgibt, einzustellen

Die T4C-Software erhält von der COSMIX P Datenanfragen.

Die T4C-Software sendet Daten (neue und aktualisierte) an die COSMIX P.



4.3.1.1 Erklärung des T4C-Fensters

Die T4C-Software wird in einem Microsoft Internet-Explorer-Fenster angezeigt. Das Fenster besteht aus folgenden Teilen:

- Kopfzeile
- Navigationsleiste
- Datenseite

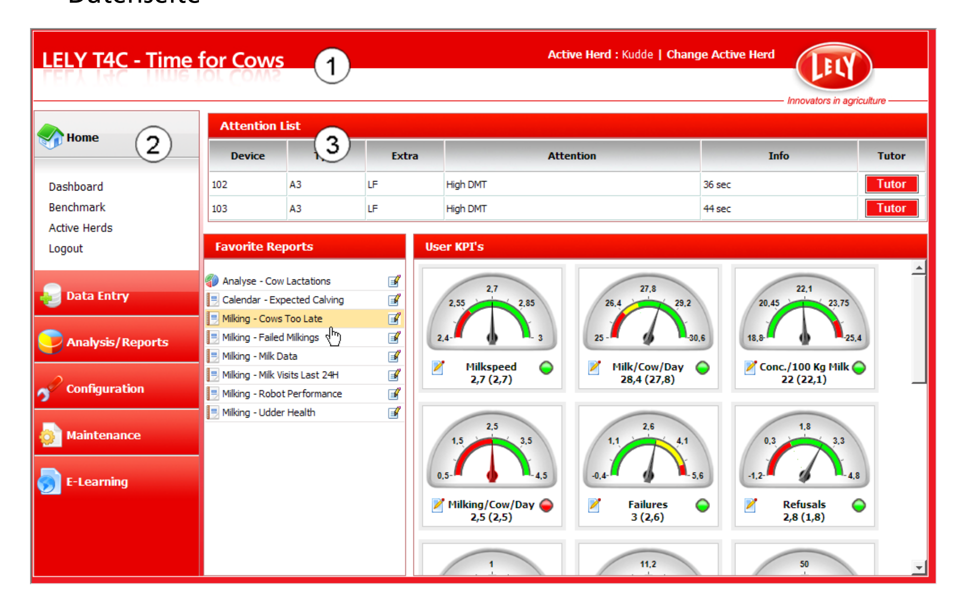


Abbildung 12. T4C-Bildschirmübersicht

LEGENDE:
1. Kopfzeile - 2. Navigationsleiste - 3. Datenseite

4.3.2 CRS+

Das CRS+ zeigt eine Alarmmeldung an, wenn die Futterzufuhr blockiert ist (Seite 9-1).

4.4 Service-Schnittstellen

Die COSMIX P ist mit folgenden Service-Schnittstellen ausgestattet:

- E-Link Fernbedienung
- T4C Milchmanagement-Software
- Cosmix Service-Schnittstelle

4.4.1 Die E-Link Fernbedienung

Die E-Link Fernbedienung steuert und überwacht die COSMIX P und kommuniziert mit der Managementsoftware.

Die E-Link Fernbedienung ist mit einem LCD-Display und 9 Tasten ausgestattet, mit denen der Benutzer Befehle geben und Werte in der COSMIX P ändern kann.

Das LCD-Display zeigt auch Berichte und Alarme.

Der Stecker der E-Link Fernbedienung ist vorne an der Steuereinheit (Seite 4-5) angeschlossen.



Die E-Link ist mit folgenden Tasten ausgestattet:

- Taste (1) zum Bestätigen der Aktion im LCD-Display über der jeweiligen Taste
- Taste (2) zum Starten oder Stoppen einer Aktion
- Taste (3) zum Öffnen der gewählten Funktion oder des nächsten Menü-Fensters
- Taste (4) um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren
- Taste (5) um den Auswahlcursor um einen Punkt nach unten zu verschieben, einen Wert um eins zu verringern oder zum Bestätigen eines Befehls
- Taste (6) um den Auswahlcursor um einen Punkt nach oben zu verschieben, einen Wert um eins zu erhöhen oder zum Bestätigen eines Befehls.

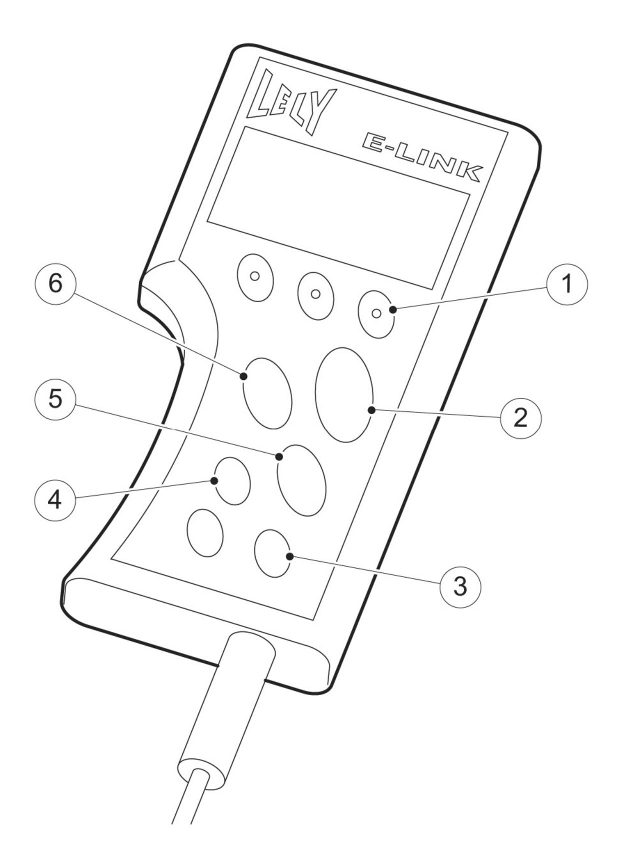


Abbildung 13. E-Link Fernbedienung

4.4.2 E-Link Menüstruktur

Das Hauptmenü auf der E-Link umfasst folgende Punkte:

- Version info
- Settings
- Network Settings
- Testing
- Setup.

Hinweis: Die gewählte Eingabe wird auf der E-Link als grau schraffierter Block angezeigt.

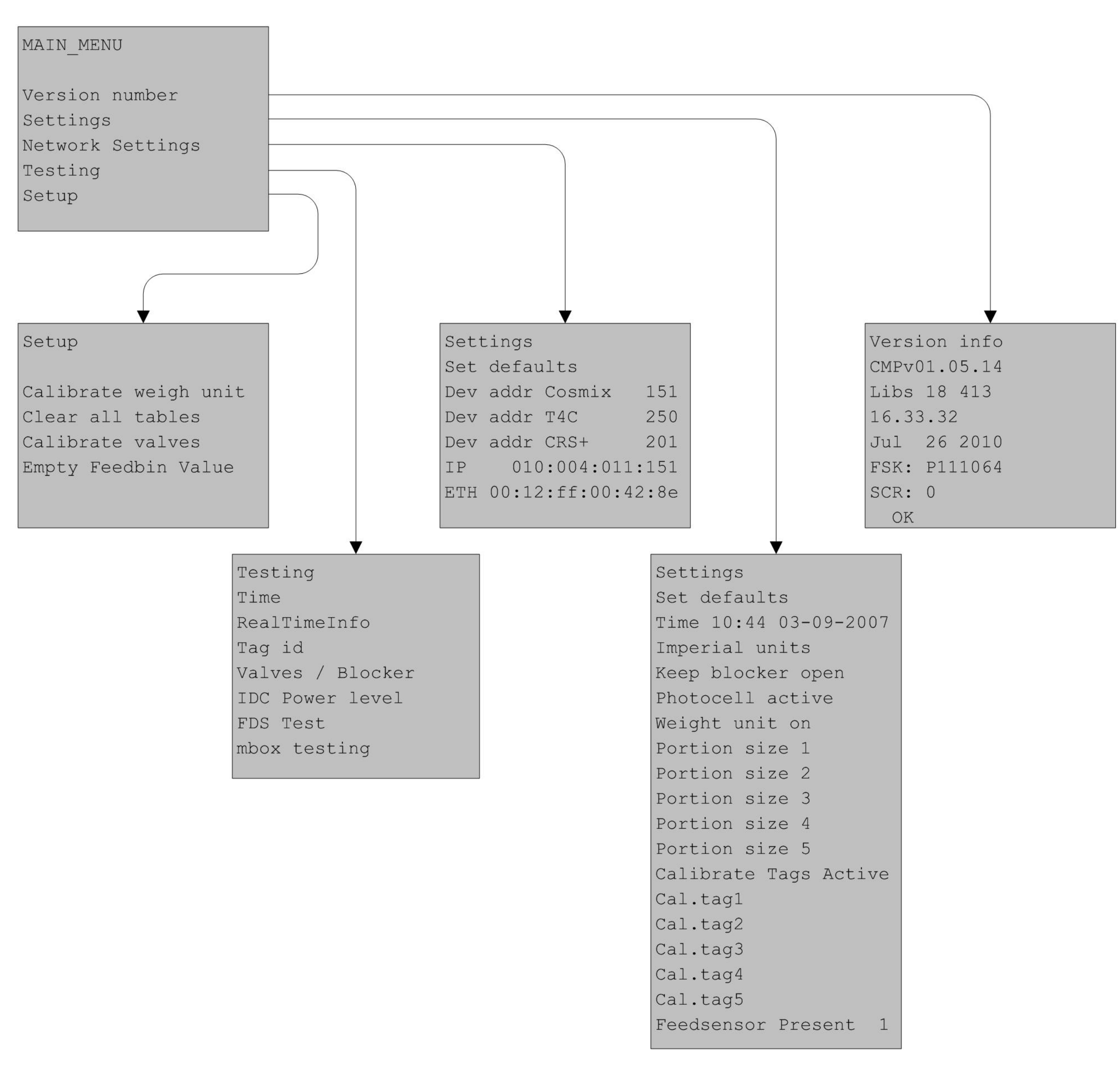


Abbildung 14. Die E-Link-Menüstruktur

D-I041.1102DE

4.4.2.1 Versionsinfo

'Version info' zeigt Informationen über die auf der Multiboard-Platine installierte Software.

Das Menü zeigt die folgenden Punkte:

- Softwareversion
- Uhrzeit der Softwarekompilierung
- Datum der Softwarekompilierung
- Version info des ID-Lesegeräts

Die Softwareversion ist die aktuelle Versionsnummer der auf der Multiboard-Platine installierten Software.

4.4.2.2 Einstellungen

Das Menü 'Settings ' wird zum Programmieren der für den korrekten Betrieb erforderlichen Grundeinstellungen verwendet.

Das Menü enthält die folgenden Punkte:

- Set defaults
- Time
- Imperial Units
- Keep blocker open
- Photocell active
- Weigh unit on
- Portion size1
- Portion size2
- Portion size3
- Portion size4
- Portion size5
- CalibrateTagsActive
- Cal. Tag1
- Cal. Tag2
- Cal. Tag3
- Cal. Tag4
- Cal. Tag5
- Feedsensor Present.

Mit dem Menüpunkt 'Set defaults' wird der Wert aller Einträge in diesem Untermenü auf den Standardwert zurückgesetzt.

Mit dem Menüpunkt 'Time' werden aktuelles Datum und Uhrzeit angezeigt. Datum und Uhrzeit werden automatisch mit der T4C-Software synchronisiert.

Mit dem Menüpunkt 'Imperial Units' kann das Display von metrischen auf imperiale Maßeinheiten umgeschaltet werden.

Der Menüpunkt 'Keep blocker open' wird nur von Servicetechnikern verwendet.

Bei der IR-Version der COSMIX P ist zur Unterstützung des ID-Detektors eine Fotozelle installiert. Die Einstellung Photocell active wird verwendet, um die Fotozelle einzuschalten (Wert 0 ist AUS, Wert 1 ist EIN).

Der Menüpunkt 'Weigh unit on' wird nicht verwendet.

Die Menüpunkte 'Portion size1', 'Portion size2', 'Portion size3' oder 'Portion size4' werden zum Einstellen der Portionsgröße jeder Dosiereinheit verwendet. Die Portionsgrößen für die Futtertypen 1 bis 4 sind standardmäßig auf 61, 62, 63 und 64 Gramm eingestellt. Der Menüpunkt 'Portion size5' wird nicht verwendet.

Hinweis: Um exakt die verbleibende Restmenge einer Kuh zu füttern, können die zuletzt gefütterten Portionen geringer sein, als die eingestellte 'Dosierportion'.

Der Menüpunkt 'CalibrateTagsActive' kann zum Ein- oder Ausschalten des Kalibrierverfahrens verwendet werden.

Die Menüpunkte 'Cal. Tag1' - 'Cal. Tag4' werden zum Kalibrieren der Dosiereinheiten 1-4 verwendet. 'Cal. Tag5' wird nicht verwendet.

Der Menüpunkt 'Feedsensor Present' kann den Wert '0' (kein Futterniveausensor vorhanden) bzw. den Wert '1' (Futterniveausensor vorhanden) haben.

4.4.2.3 Netzwerkeinstellungen

Das Menü 'Network settings' wird zum Programmieren der für den korrekten Betrieb erforderlichen Netzwerk-Grundeinstellungen verwendet.

Das Menü enthält die folgenden Punkte:

- Set defaults
- Dev addr Cosmix
- Dev addr T4C
- Dev addr CRS+
- IP Address
- ETH address.

Das Menü 'Set defaults' wird zum Wiederherstellen aller Standard-Netzwerkeinstellungen verwendet.

Beim Wiederherstellen der Standardeinstellungen wird auch die Netzwerkadresse zurückgesetzt. Um die COSMIX P nutzen zu können, muss die korrekte Netzwerkadresse verwendet werden.

Das Menü 'Dev addr Cosmix' wird zur Identifizierung der COSMIX P im T4C-Netzwerk verwendet.

Hinweis: Der empfohlene Wert für die erste COSMIX P ist 11, 12 für die zweite, und so weiter.

Mit dem Menüpunkt 'Dev addr T4C' wird die Identifikationsnummer des T4C-Servers eingestellt. Die Standardeinstellung ist 001.

Mit dem Menüpunkt 'Dev addr CRS+' wird die Identifikationsnummer des CRS+ eingestellt. Die Standardeinstellung ist 151.

Mit dem Menüpunkt 'IP Address' wird die IP-Adresse der COSMIX P eingestellt, wie sie im T4C-Netzwerk verwendet wird.

Mit dem Menüpunkt 'ETH address' wird die Ethernet- (MAC) Adresse des Multiboard angezeigt. Dies ist eine feste Adresse, die nicht geändert werden kann.

4.4.2.4 Tests

Mit dem Menü 'Testing' werden die Informationen über die Verwendung der COSMIX P in Echtzeit oder nicht in Echtzeit angezeigt. Auch das Testen verschiedener Funktionen ist möglich.

Das Menü enthält die folgenden Punkte:

- Time
- RealTimeInfo
- Tag id
- Valves/Blocker
- IDC Power level
- FDS Test
- mbox testing.

Mit dem Menüpunkt 'Time' werden die interne Uhrzeit und das Datum des Prozessors, Uhrzeit und Datum des T4C-Netzwerks und die verstrichene Zeit in Sekunden, beginnend ab dem Jahr 2000 (Seite 8-7) angezeigt.

Mit dem Menüpunkt 'RealTimeInfo' werden die Erkennungsmarken-ID der identifizierten Kuh, der Inhalt des Futterbehälters, das Guthaben der Kuh, die Futtermenge, die die Kuh bereits gefressen hat, ob ein Futterniveausensor aktiv ist und der Wert des leeren Futterbehälters (Seite 8-7) angezeigt.

Mit dem Menüpunkt 'Tag id' werden die Erkennungsmarken-ID, falls sich eine Kuh in der COSMIX P befindet und der Wert 1, falls die Kuh durch die (optionale) Fotozelle (Seite 8-7) erfasst wird, angezeigt.

Das Menü 'Valves/Blocker' wird zum Testen der korrekten Funktion der Ventile (Seite 8-8) verwendet.

- 'Valve 1', für die Zufuhr von einer Portion des Futtertyps 1
- 'Valve 2', für die Zufuhr von einer Portion des Futtertyps 2 (falls vorhanden)
- 'Valve 3', für die Zufuhr von einer Portion des Futtertyps 3 (falls vorhanden)
- 'Valve 4', für die Zufuhr von einer Portion des Futtertyps 4 (falls vorhanden)
- 'Valve 5' wird nicht verwendet
- 'Blocker' wird nicht verwendet

Der Menü-Punkt 'IDC Power level' wird zum Einstellen des Schwellwerts für die Erfassung des Antennensignals verwendet (nur Qwes-LEG/EAR Lesegeräte). Ist der Abstand zwischen Erkennungsmarke und Lesegerät zu groß und somit das Signal für eine korrekte Identifizierung zu schwach, wird das Signal unterdrückt; 2 ist die höchste Empfindlichkeit, 0 ist eine geringere Empfindlichkeit.

Hinweis:

Der Standardwert ist 1 (ca. 30 cm).

D-I041.1102DE

Das Menü 'FDS Test' wird zum Testen des Futtererfassungssystems (Seite 8-8) verwendet. Der Test zeigt den Ausgabewert des Futterniveausensors (ADC-Wert) und den 'Wert des leeren Futterbehälters', der in der Software gespeichert ist. Sind bei leerem Futterbehälter beide Werte unterschiedlich, muss das Futtererfassungssystem kalibriert (Seite 8-6) werden.

Mit dem Menü 'mbox testing' wird getestet, ob die M-Box geöffnet und geschlossen werden kann.

4.4.2.5 Einrichten

Das Menü 'Setup' enthält die folgenden Untermenüs:

- Calibrate weigh unit
- Clear All Tables
- Calibrate Valves
- Empty Feedbin Value.

Das Menü 'Calibrate weigh unit' wird nicht verwendet.

Das Menü 'Clear All Tables' wird zum Löschen des Speichers auf der Multiboard-Platine verwendet. Die Informationen über die Besuche der Kühe und deren Angaben werden primär auf der Multiboard-Platine (Seite 4-5) gespeichert. Die Daten werden auch mit den Daten in T4C (Seite 4-10) synchronisiert. Bei der Installation der COSMIX P oder einer neuen Multiboard-Platine sollten die Daten auf dieser Platine durch die Daten in T4C ersetzt werden.

Das Menü 'Calibrate Valves' wird verwendet, um die ausgegebenen Futterdosen an die angegebene Menge anzupassen (Seite 8-5).

Das Menü 'Empty Feedbin Value' wird zum Kalibrieren des Futtererfassungssystems (Seite 8-6) verwendet. Während dieses Verfahrens wird ein Tara-Referenzwert errechnet.

4.4.3 Cosmix Service-Schnittstelle

Die COSMIX P Service-Schnittstelle ist die Webschnittstelle der Multiboard-Platine. Die Schnittstelle ist über einen Internet-Browser zugänglich.

Mit Hilfe der Service-Schnittstelle können alle Geräteeinstellungen geändert werden, mit Ausnahme der IP-Adresse.

Die COSMIX P Service-Schnittstelle umfasst folgende Arbeitsblätter:

- Version
- Settings
- Table data
- Raw data
- Help
- Test.

Die Arbeitsblätter 'Table data', 'Raw data', 'Help' und 'Test' werden ausschließlich von Servicetechnikern verwendet.

4.5 Betrieb

4.5.1 Identifizierung

Eine Kuh betritt die COSMIX P.

Qwes-ACT Erkennungsmarken

Sobald die Kuh ihren Kopf Richtung Futterbehälter bewegt, wird die Erkennungsmarke von der Antenne im ID-Lesegerät gelesen. Das ID-Lesegerät sendet die Daten der Erkennungsmarke an die Multiboard-Platine.

Qwes-H/HR Erkennungsmarken

Der photoelektrische Sensor an der Steuereinheit erkennt, dass eine Kuh anwesend ist und aktiviert das ID-Lesegerät. Das Xenos-Blinklicht im ID-Lesegerät beginnt zu blinken. Das Infrarot-Lesegerät liest die Daten der Kuh-Erkennungsmarke und sendet diese an die Multiboard-Platine. Anschließend werden das Blinklicht und das Lesergerät ausgeschaltet.

Qwes-LEG Erkennungsmarken

Die Bodenantenne des ID-Lesegeräts liest die Erkennungsmarke der Kuh. Das ID-Lesegerät sendet die Daten der Erkennungsmarke an die Multiboard-Platine.

Die Kuh-ID wird von der Datenbank der Multiboard-Platine überprüft.

D-I041.1102DE

4.5.2 Füttern

Das Steuerungssystem identifiziert die Kuh und synchronisiert die Informationen mit dem T4C-Computer. Basierend auf den Informationen für eine bestimmte Kuh wird das Futterguthaben der Kuh berechnet. Hat die Kuh ein Futterguthaben, öffnet das Steuerungssystem die Verriegelung der Dosiereinheit(en), um die spezielle Kraftfuttermischung an die Kuh auszugeben.

Bevor die COSMIX P mit dem Füttern beginnt, müssen zwei Bedingungen erfüllt sein:

- die Kuh muss ein Futterguthaben für die verfügbaren Futtertypen haben
- die Kuh muss das Kraftfutter in der COSMIX P fressen dürfen

Futterguthaben

Die zu fütternde Menge muss für mindestens einen der verfügbaren Futtertypen über 0 kg liegen. Die Menge muss auch größer als die in T4C programmierte Mindestportionsgröße sein.

Erlaubnis zu fressen

Kühe dürfen fressen, wenn:

- der Besuch nicht innerhalb einer der in T4C programmierten gesperrten Zeiträume liegt
- die Roboterfütterung eingeschaltet ist

- die Kuh nicht gemolken werden muss, das heißt, dass es nicht erforderlich ist, die Kuh in den Melkroboter zu locken (um ihre Kraftfutterportion im Roboter zu fressen)

M-Box

Zu Beginn des Fütterns wird die M-Box hinter der Kuh heruntergelassen. Stoppt die M-Box, bevor sie ihre unterste Stellung erreicht, hängt der Gurt durch und aktiviert einen Sensor. Dies führt dazu, dass das Steuerungssystem das Absenken stoppt.

30 Sekunden nachdem die letzte Portion des Futterguthabens ausgegeben wurde, wird die M-Box angehoben und die Kuh kann die Box verlassen.

Besuchsende

Am Ende des Besuchs wird die gefressene Menge in der lokalen Datenbank gespeichert und an T4C gesendet.

4.5.3 Interaktion zwischen den Komponenten der COSMIX P

Die COSMIX P wird an das T4C-Netzwerk angeschlossen. Nach der Installation erhält die COSMIX P eine Geräte-ID und eine IP-Adresse. Diese Einstellungen werden in der T4C-Software verwendet.

Die T4C-Software

In der T4C-Software werden die Fütterungskriterien programmiert. Die T4C-Software beliefert die Datenbank der Multiboard-Platine mit den erforderlichen Daten. Betritt eine Kuh die COSMIX P zum ersten Mal, fragt die Multiboard-Platine die Kuhdaten von der T4C-Software ab. Sobald die Kuh in der Datenbank der Multiboard-Platine erfasst ist, synchronisiert T4C automatisch die Kuhdaten nach jedem Datenaustausch.

Die E-Link Fernbedienung

Die E-Link Fernbedienung wird vom Servicetechniker zum Programmieren der Anfangseinstellungen (nach der Installation) und zum Testen und Überwachen der COSMIX P verwendet.

Die CRS+ Benutzerschnittstelle

Die CRS+ Benutzerschnittstelle zeigt mögliche Fehlermeldungen an.

Die COSMIX P Service-Schnittstelle

Die COSMIX P Service-Schnittstelle wird vom Servicetechniker zum Programmieren der Anfangseinstellungen (nach der Installation) und zum Testen und Überwachen der COSMIX P verwendet.

ABSICHTLICH FREIGELASSEN

D-I041.1102DE

5. INSTALLATION

5.1 Einleitung

Der Installationsprozess der COSMIX P umfasst die folgenden Phasen:

- Vorbereitung der Installation
- Installation der COSMIX P
- Anschluss der COSMIX P
- Einrichten der Software



Die Netzwerk- und Spannungsversorgungskabel sollten nicht unmittelbar nebeneinander verlegt werden, um elektromagnetische Störungen (EMI) zu vermeiden.

5.2 Vorbereitung

5.2.1 Liste der gelieferten Teile

Das COSMIX P Paket sollte die nachfolgend aufgelisteten Teile enthalten. Achten Sie darauf, dass alle diese Teile bereitliegen, bevor Sie mit der Installation beginnen. Fehlen Teile, wenden Sie sich bitte an Ihr örtliches Lely Center.

D-I041.1102DE

Hinweis: Die COSMIX P wird entweder mit 1, 2, 3 oder 4 Vorratsbehältern geliefert.

- 1× Fütterungsmodul mit 1 Vorratsbehälter
- 1× Steuereinheit
- 1× Karton mit Kleinteilen
- 2× Rohr mit offenen T-Klemmen
- 2× Seitengitter
- 1× Vorderer Portalrahmen
- 1× Hinterer Portalrahmen
- 2× M-Box-Teile
- 1 - 3 Zusätzliche Vorratsbehälter mit zugehörigen Teilen für die Installation (optional)
- 2× Rohr (nur für Transportzwecke)

5.2.2 Vorbereitung durch den Besitzer

Bevor die Installation durchgeführt werden kann, sind durch den Besitzer der COSMIX P mit Unterstützung durch das Lely Center einige Aufgaben zu erledigen. Zu diesen Aufgaben zählen die bautechnischen Arbeiten für den Betrieb sowie der Einkauf der für den Einsatz der COSMIX P erforderlichen Ausrüstung.

Beispiele der durchzuführenden Arbeiten sind:

- Installation eines PCs mit T4C-Software im Demo-Modus (sofern nicht bereits durchgeführt)

- Bereitstellung mehrerer CDs für Backupzwecke
- Alle Kühe mit einem Halsband mit Erkennungsmarke und Nummer auf beiden Seiten versehen
- Eingabe aller Kühe in T4C
- Eingabe aller Respondernummern in T4C
- Eingabe der Futtermenge jeder Kuh in T4C
- Installation der Spannungsversorgung und Abnahme durch den Stromversorger
- Installation der Erdung und Abnahme durch den Stromversorger
- Installation eines externen Fütterungssystems
- Lesen der Installations- und Betriebsanleitung der COSMIX P und sich damit vertraut machen.

5.2.2.1 Empfehlungen für die Installation eines externen Fütterungssystems



Bitte wenden Sie sich für Empfehlungen hinsichtlich des Einbaus von Futterschnecken an Ihr LELY Center.

- Installieren Sie die Futterschnecke(n) wenn möglich nicht über der COSMIX P. Dies verhindert Verunreinigungen der COSMIX P durch Staub.
- Falls dies unvermeidbar ist:
  - Bringen Sie zwischen den Futterschnecken und der COSMIX P eine Abschirmung an.
- Achten Sie darauf, dass der Abstand zwischen dem Boden und der Unterseite des Fütterungssystems mindestens 215 cm beträgt.
- Bohren Sie Löcher in die Abdeckung des Futtertrichters, um die von den Futterschnecken kommenden Fallrohre daran befestigen zu können. Diese Löcher in der Futtertrichterabdeckung müssen exakt der Größe der Fallrohre entsprechen, um eine Verunreinigung der COSMIX P durch Staub zu vermeiden.
- Lely empfiehlt zur Steuerung des Futtertrichtersystems Niveauschalter in den Futtertrichtern zu installieren, um sicherzustellen, dass die Futtertrichter immer gefüllt sind.



Ist der Futterbehälter leer, nimmt die Futteraufnahme ab, was zu einer Verringerung der Milchproduktion der Kühe führt.

5.2.2.2 Installation des Druckluftkompressors

Dieser Abschnitt gilt nur, wenn der Druckluftkompressor noch nicht installiert ist.

1. Ziehen Sie das Atlas Copco Handbuch zu Rate und installieren Sie den Kompressor im Kompressorraum.
2. Schließen Sie den Druckluftschlauch an den Kompressor an.

5.2.3 Vorbereitung durch Lely

Stellen Sie sicher, dass der Besitzer mit der T4C-Software vertraut ist.

D-I041.1102DE



5.2.4 Position der COSMIX P

5.2.4.1 Allgemeine Regeln und Empfehlungen

Die richtige Position der COSMIX P ist von den Arbeitsabläufen des Betriebs abhängig. Analisieren Sie vor der Installation der COSMIX P die Betriebsanforderungen. Dies gewährleistet, dass die COSMIX P am richtigen Platz installiert wird.

Hinweis: Bitte wenden Sie sich zwecks Unterstützung für Ihre speziellen Anforderungen an Ihr Lely Center.

- Die COSMIX P muss auf einem soliden und sachgerecht errichteten Fundament installiert werden.
- Die Kühe müssen einen bequemen Zugang zur COSMIX P haben.
- Die Kühe sollten sich im Auslauf der COSMIX P nicht hinlegen können.

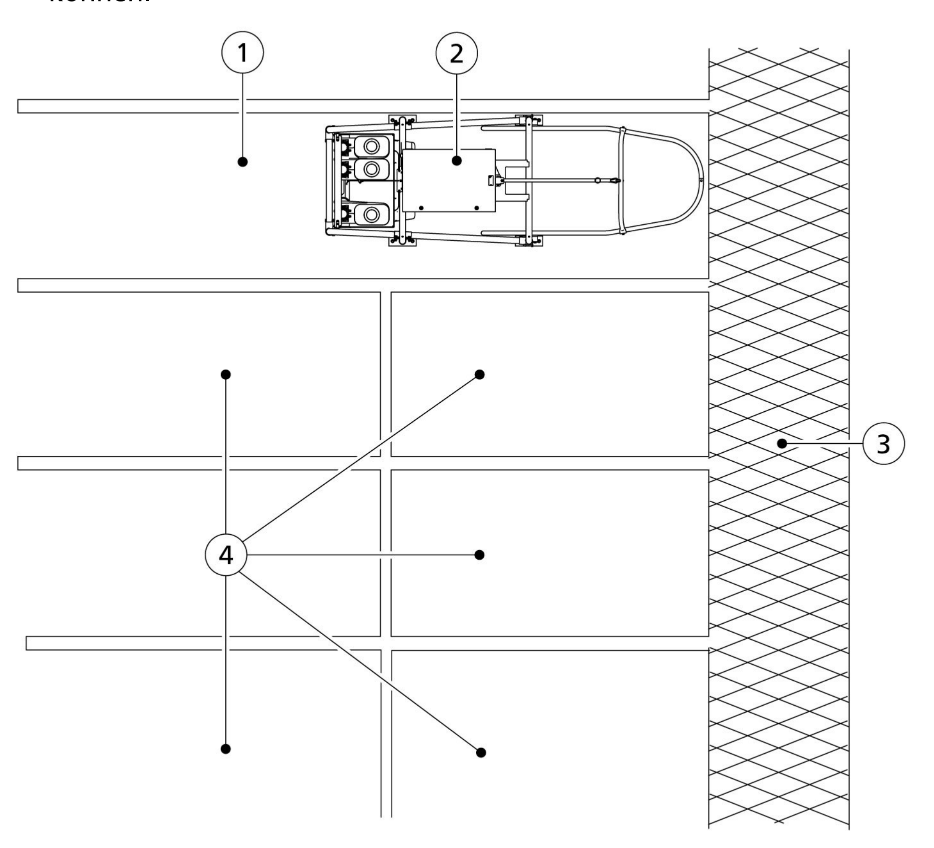


Abbildung 15. Beispiel: Aufstellung in einem Stall

LEGENDE:
1. Freiraum - 2. Cosmix Kraftfutterstation - 3. Laufgang - 4. Stall

D-I041.1102DE

5.3 Installation der COSMIX P



Tragen Sie Sicherheitsschuhe.

5.3.1 Vorbereitung



Für dieses Verfahren sind mindestens zwei Personen erforderlich.



Beim Auspacken der Komponenten die Seitengitter festhalten.

1. Packen Sie alle Komponenten aus.
2. Entfernen Sie die beiden Rohre mit dem Text "Nur für Transportzwecke " und die vier T-Klemmen an den beiden Portalrahmen.

5.3.2 Montage der Seitengitter an den Portalrahmen

Komponenten

- 2× Seitengitter
- 1× Vorderer Portalrahmen
- 1× Hinterer Portalrahmen
- 4× Kreuzklemmen (3,8 × 3,8 cm)
- 16× Schraube, Unterlegscheibe, Mutter
- 4× T-Klemmen

Installation



Für dieses Verfahren sind mindestens zwei Personen erforderlich.

1. Legen Sie den vorderen Portalrahmen (1, abb. 16, Seite 5-5) auf den Boden und halten Sie ihn fest.

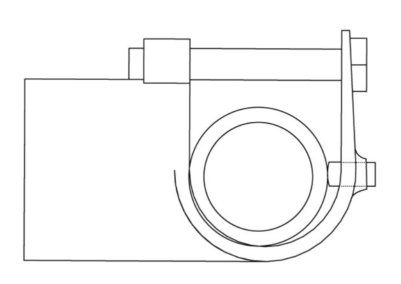
Hinweis:

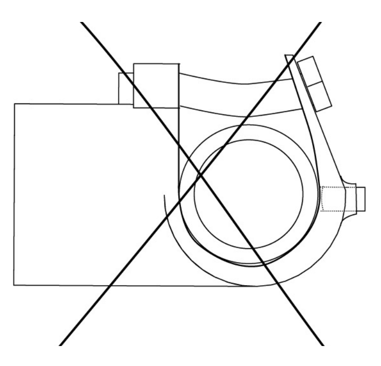
Oben am vorderen Portalrahmen befindet sich eine schmale Montagelasche.

2. Befestigen Sie die beiden Seitengitter (6) mit den vier Kreuzklemmen (5) mit Hilfe der Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern locker am vorderen Portalrahmen.
3. Schrauben Sie die vier T-Klemmen (4) mit einem Inbusschlüssel von 8 mm locker auf die Seitengitter.
4. Drehen Sie die vier Schrauben (3, abb. 17, Seite 5-6) aus den T-Klemmen.

D-I041.1102DE

5. Heben Sie beide Seitengitter an und stecken Sie Schraubendreher oder Stifte (5) in die Löcher des vorderen Portalrahmens, um die Position der Seitengitter zu sichern.
6. Legen Sie den hinteren Portalrahmen (1) auf den Boden und halten Sie ihn fest.







Die T-Klemmen nicht komplett festziehen

7. Befestigen Sie die Seitengitter mit den T-Klemmen mit Hilfe der vier Schrauben (2) am hinteren Portalrahmen.

D-I041.1102DE

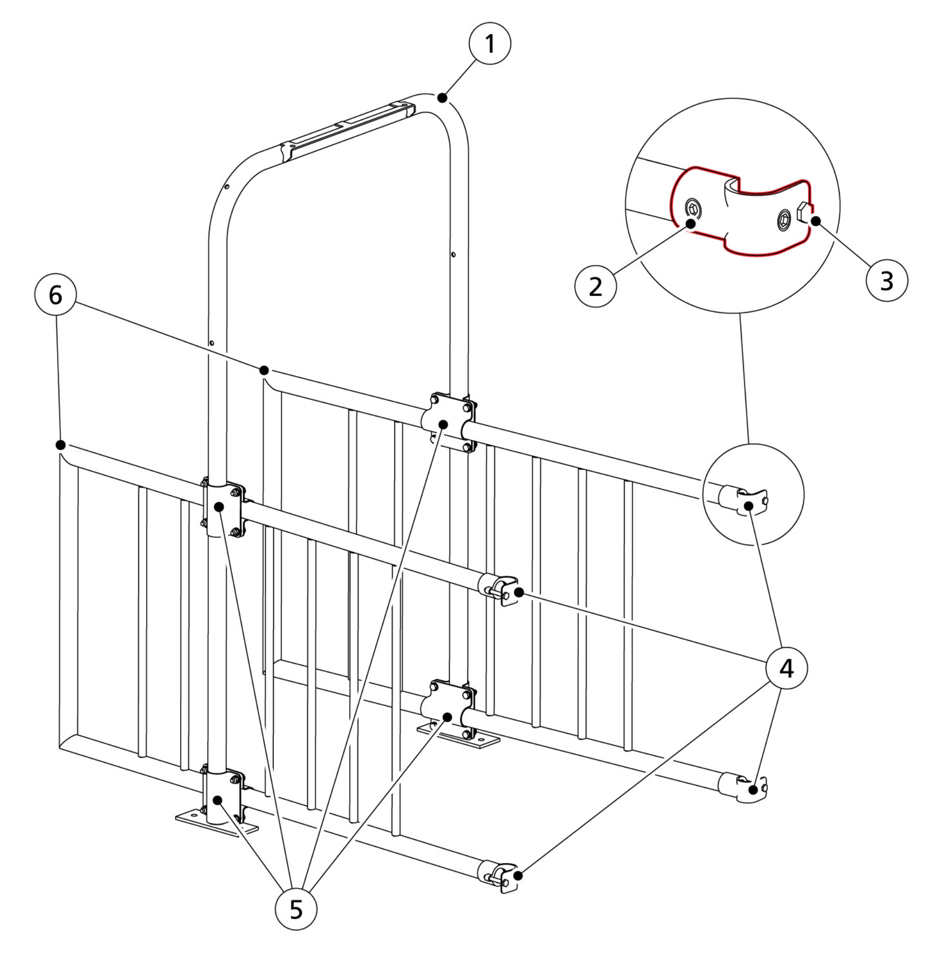


Abbildung 16. Montage der Portalrahmen und Gitter

Abbildung 17. Anheben der Gitter und Montage des hinteren Portalrahmens

5.3.3 Horizontes und rechtwinkliges Ausrichten sowie Festziehen der Gitter

Spezialwerkzeuge

- Wasserwaage

Installation

1. Achten Sie darauf, dass der Abstand zwischen dem vorderen und hinteren Portalrahmen 101,5 cm beträgt. Versetzen Sie den vorderen Portalrahmen (1, abb. 18, Seite 5-7), falls erforderlich.
2. Achten Sie darauf, dass die Seitengitter in der Waage sind (2). Schieben Sie die T-Klemmen (3) falls erforderlich nach oben oder unten.



3. Achten Sie darauf, dass der Abstand zwischen der Vorderseite beider Gitter und den gegenüberliegenden Kreuzklemmen (1, abb. 19, Seite 5-8) identisch ist (A = B).
4. Ziehen Sie die Schrauben und Muttern der vier Kreuzklemmen (1) des vorderen Portalrahmens fest.
5. Ziehen Sie die vier T-Klemmen (4, abb. 18, Seite 5-7) mit einem Inbusschlüssel von 8 mm locker fest.
6. Entfernen Sie die Schraubendreher oder Stifte aus dem vorderen Portalrahmen, die Sie für die korrekte Positionierung der Gitter verwendet haben.

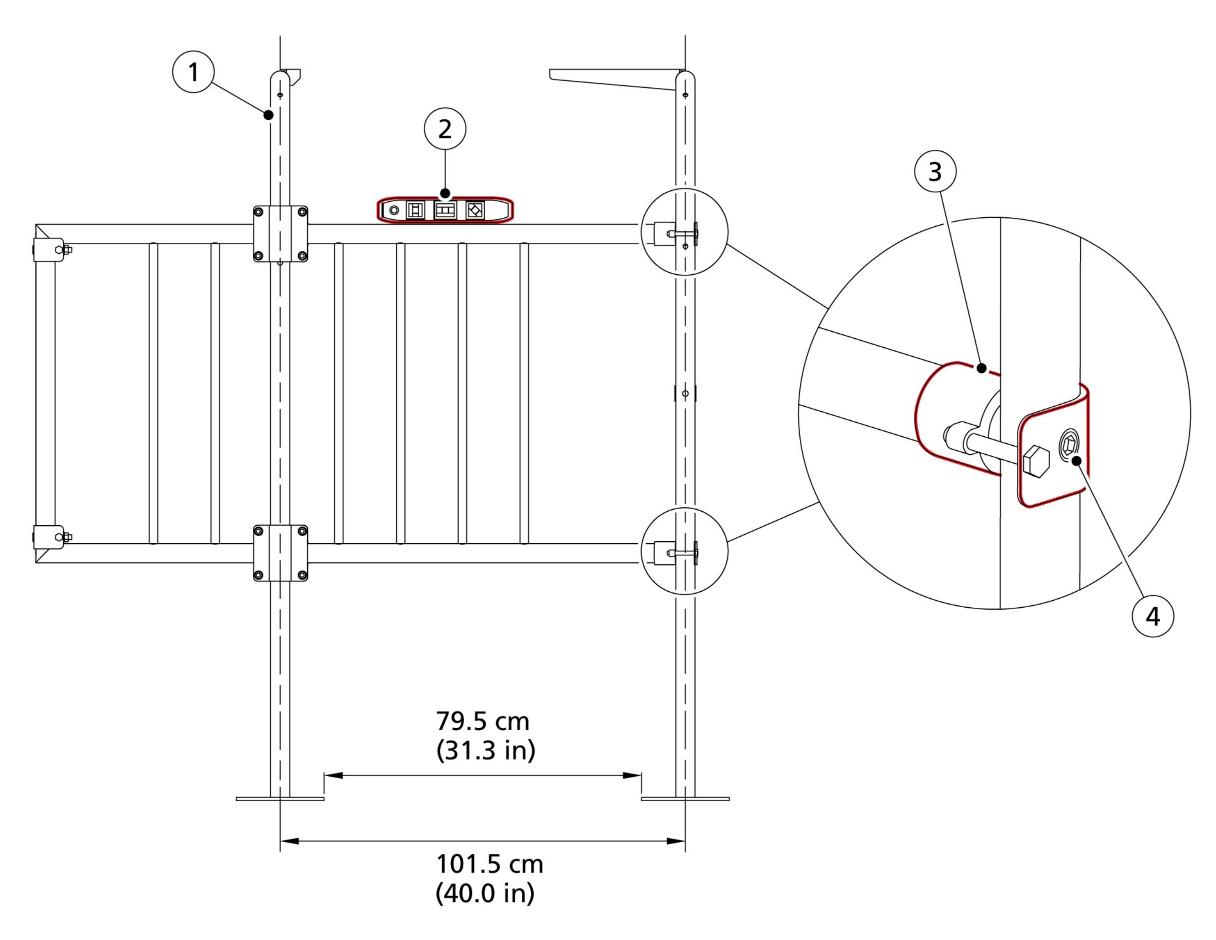


Abbildung 18. Ausrichten der Seitengitter

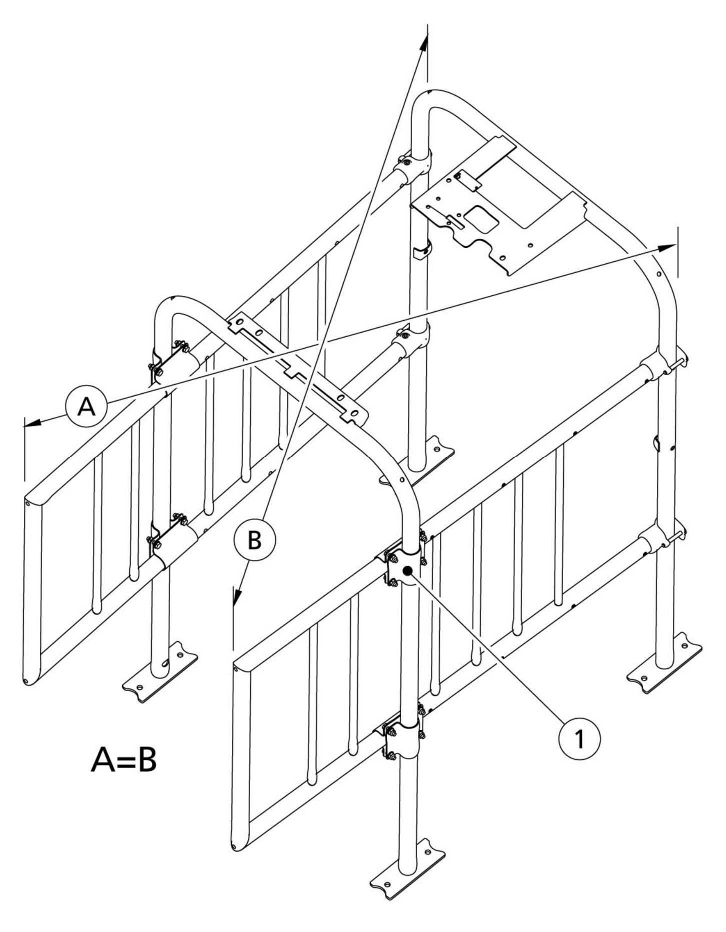


Abbildung 19. Rechtwinkliges Ausrichten

5.3.4 Montage der Portalrahmen am Boden

Komponenten

- 8× Spreizbolzen M12×120×80

Installation



Hinweis: Verwenden Sie bei Betonböden die mitgelieferten Spreizbolzen oder andere geeignete Befestigungsmittel M12.

1. Montieren Sie den vorderen und hinteren Portalrahmen mindestens 3 cm von der Wand entfernt am Boden (Wand zu Außenseite Rohr).

5.3.5 Installation der Steuereinheit

Komponenten

- 1× Steuereinheit
- 2× Schraube M8×13, Unterlegscheibe und Hutmutter
- 3× Schlossschraube M8×16, Unterlegscheibe und Hutmutter

Installation

1. Legen Sie die Steuereinheit (2, abb. 20, Seite 5-9) so auf die Montagelaschen zwischen dem vorderen und hinteren Portalrahmen, dass die CE-Kennzeichnung (1) zur Rückseite und die Kabeldurchführung zur Vorderseite zeigt.
2. Öffnen Sie die Abdeckung der Steuereinheit.
3. Lösen Sie die Schrauben, mit denen die beiden Laschen an der Kabeldurchführung (16, abb. 31, Seite 5-19) montiert sind.
4. Achten Sie darauf, dass das Erdungskabel an der Schraube (1) der Steuereinheit angeschlossen ist.
5. Führen Sie das Erdungskabel (15) durch die Kabeldurchführung.
6. Stecken Sie eine Schlossschraube (3, abb. 20, Seite 5-9) durch das Loch im Boden der Steuereinheit und die Montagelasche im vorderen Portalrahmen.
7. Schließen Sie den Kabelschuh (4) des Erdungskabels mit Hilfe einer Unterlegscheibe (5) und einer Hutmutter (6) an die Schlossschraube an.
8. Montieren Sie die Steuereinheit mit drei Schrauben, Unterlegscheiben und Hutmuttern an der Montagelasche des hinteren Portalrahmens.
9. Montieren Sie die Steuereinheit mit zwei Schlossschrauben, Unterlegscheiben und Hutmuttern an der Montagelasche des vorderen Portalrahmens.

D-I041.1102DE

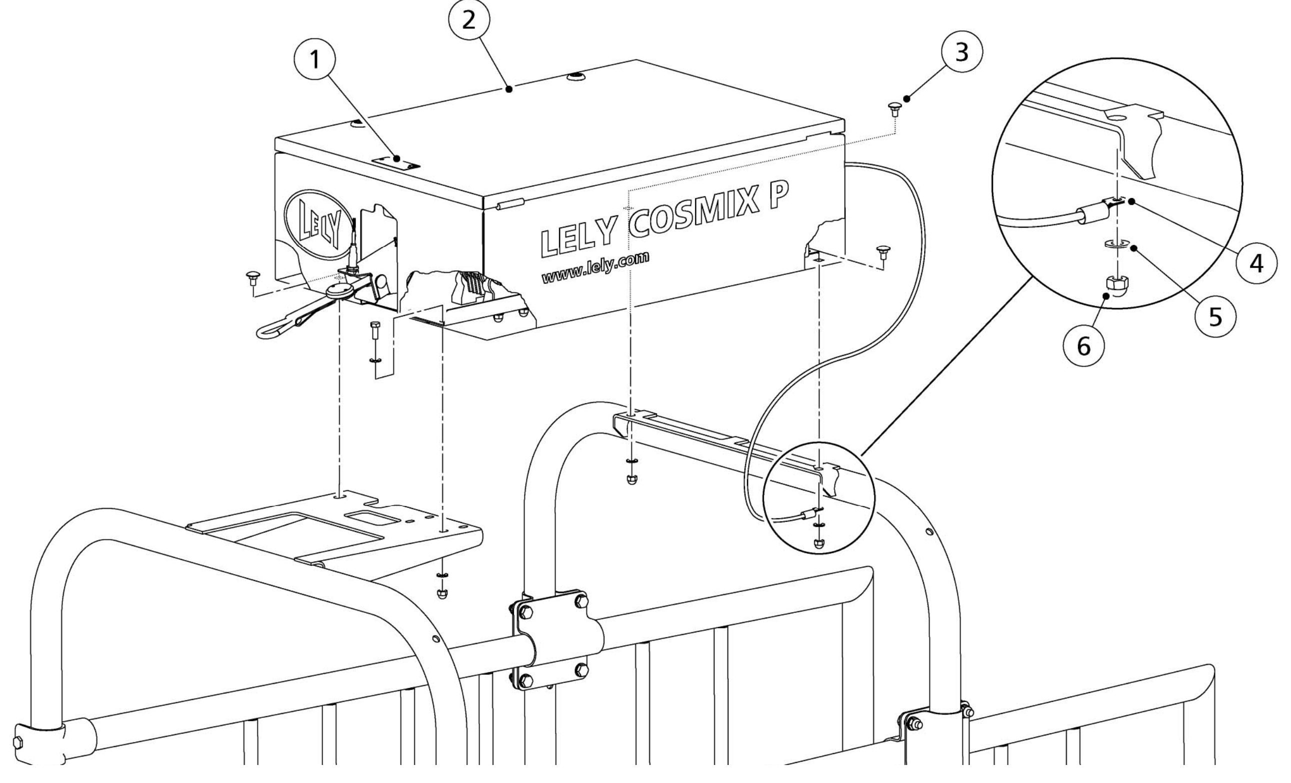


Abbildung 20. Installation der Steuereinheit

5.3.6 Installation der Frontplatte

Komponenten
- 1× Frontplatte
- 4× Schraube M12×80 und Unterlegscheibe
- 8× Mutter M12
- 2× Befestigungsrohr
- 4× T-Klemme



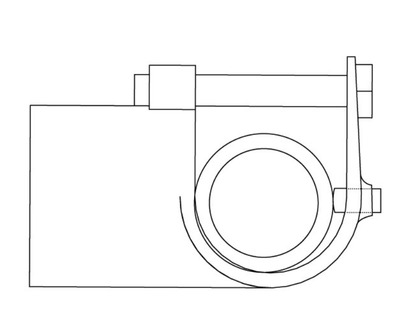
VORSICHT *Für dieses Verfahren sind mindestens zwei Personen erforderlich.*

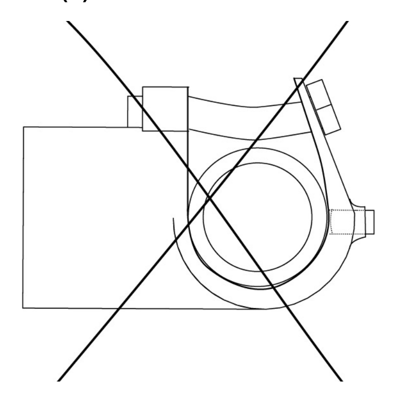
Installation

1. Montieren Sie die vier T-Klemmen (8, abb. 21, Seite 5-11) mit einem Inbusschlüssel von 8 mm locker an den beiden Befestigungsrohren (1).
2. Schrauben Sie die vier Schrauben (9) und acht Muttern (7) auf die Befestigungsrohre.

Hinweis: Die Befestigungsrohre können in drei verschiedenen Höhen (3 und 4) auf der Rückseite der Frontplatte befestigt werden.

3. Montieren Sie die beiden Befestigungsrohre mit den vier Muttern (5) und Unterlegscheiben (6) auf der Rückseite der Frontplatte.
4. Drehen Sie die vier Schrauben (3, abb. 22, Seite 5-11) mit einem 17-mm-Schlüssel aus den vier T-Klemmen (1).







VORSICHT *Die T-Klemmen nicht komplett festziehen*

5. Befestigen Sie die Frontplatte mit den vier Schrauben (3) an den Seitengittern.
6. Ziehen Sie die Schrauben in den T-Klemmen (2) mit einem Inbusschlüssel von 8 mm fest.

D-I041.1102DE



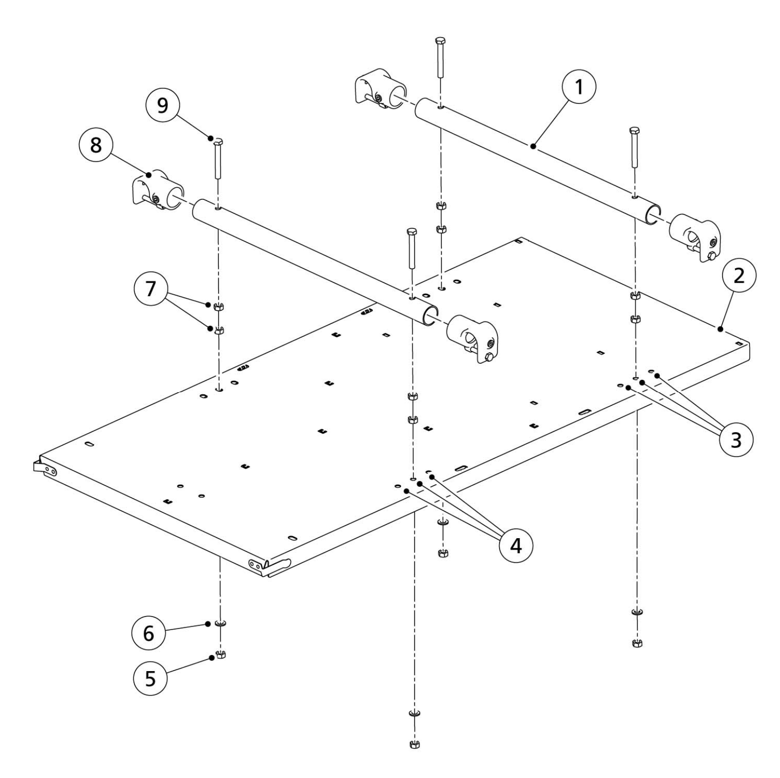


Abbildung 21. Montage der Rohre an der Frontplatte

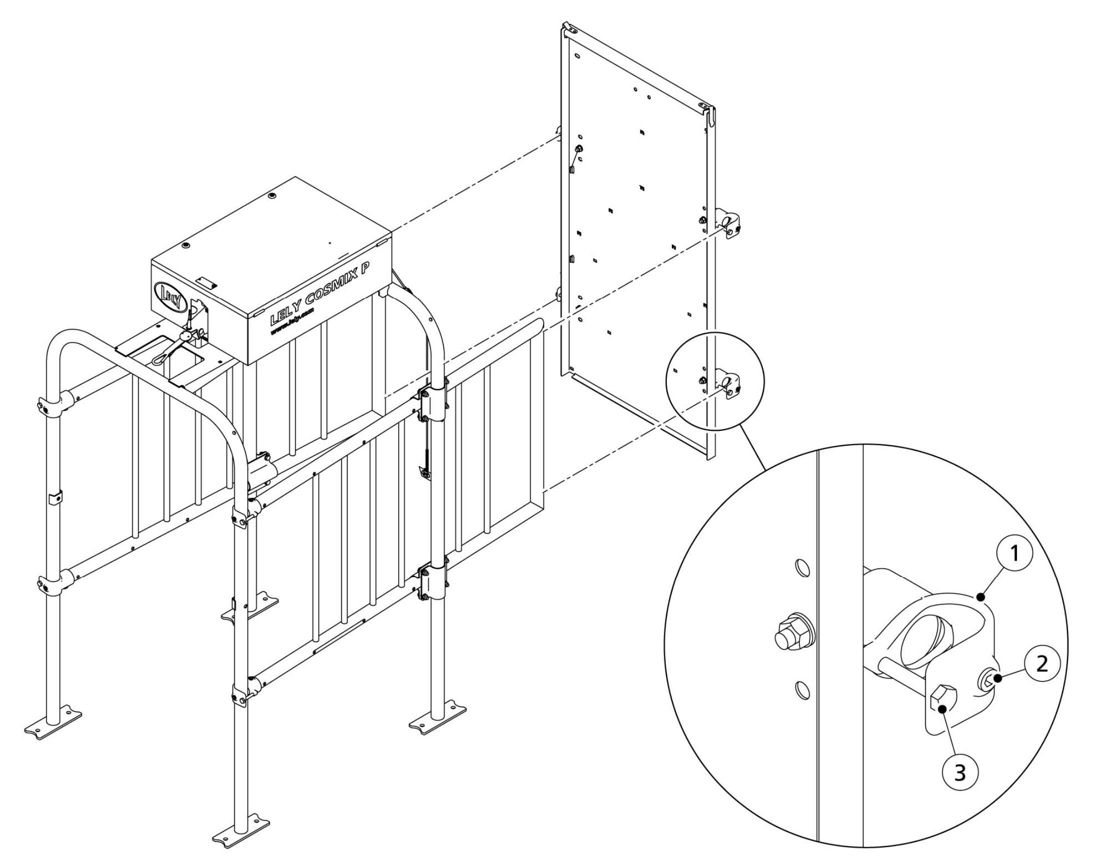


Abbildung 22. Montage der Frontplatte an den Gittern

5.3.7 Montage des Futterbehälters und Vorratsbehälters an der Frontplatte

Komponenten

- Dosiereinheiten (1-4)
- Futterbehälter
- Abdeckung des Futtertrichters
- Abdeckung des Vorratsbehälters

Installation

1. Montieren Sie den Futterbehälter (4, abb. 23, Seite 5-12) mit den vier Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben (3), (1) und (2) an der Frontplatte.
2. Montieren Sie die Dosiereinheit(en) (1, abb. 24, Seite 5-13) an der Frontplatte.
3. Bringen Sie die Futtertrichterabdeckung (2) an der Frontplatte und am Futterbehälter an.
4. Bringen Sie die Vorratsbehälterabdeckung (1) mit der Federklemme (4) an der Frontplatte an.

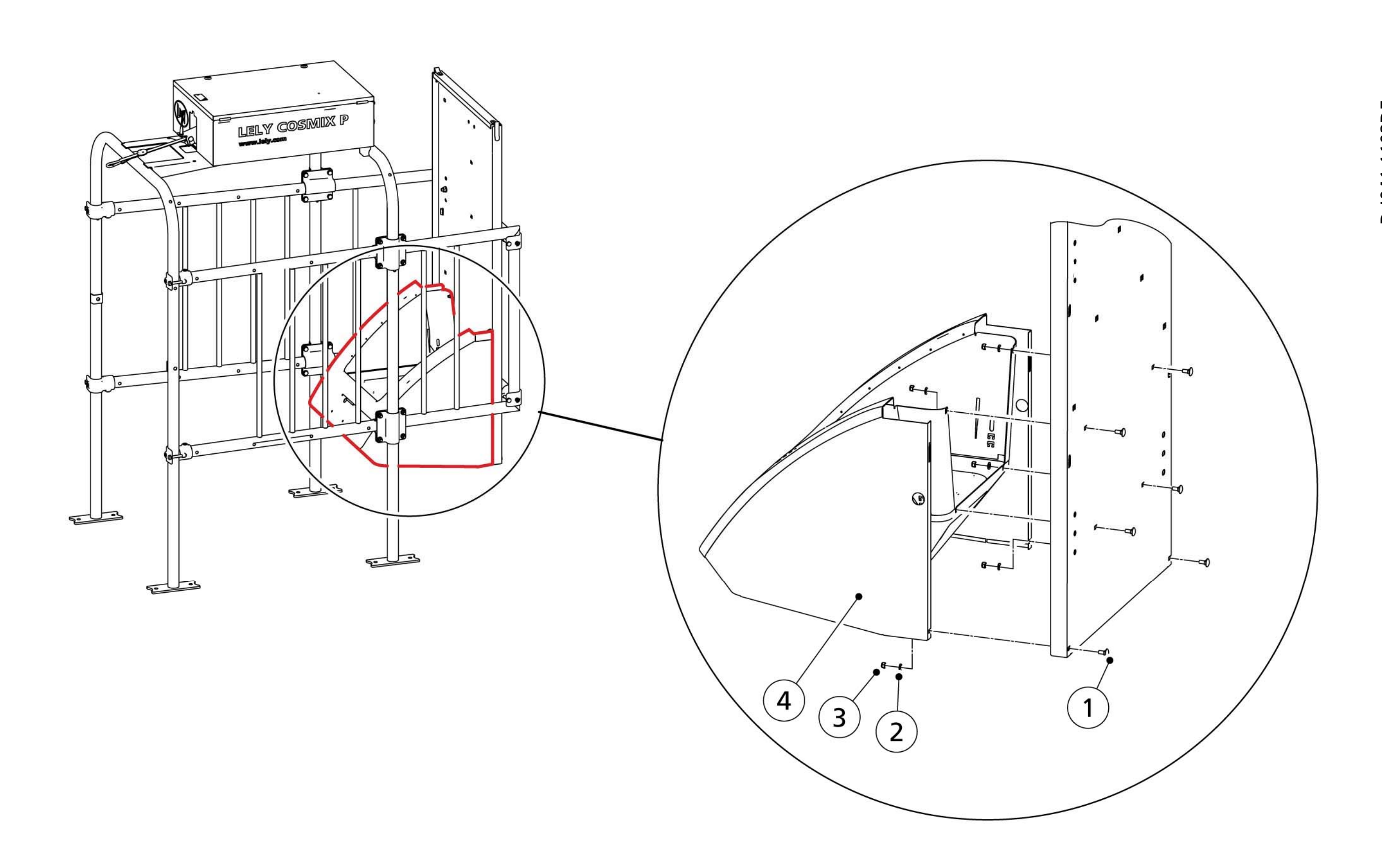
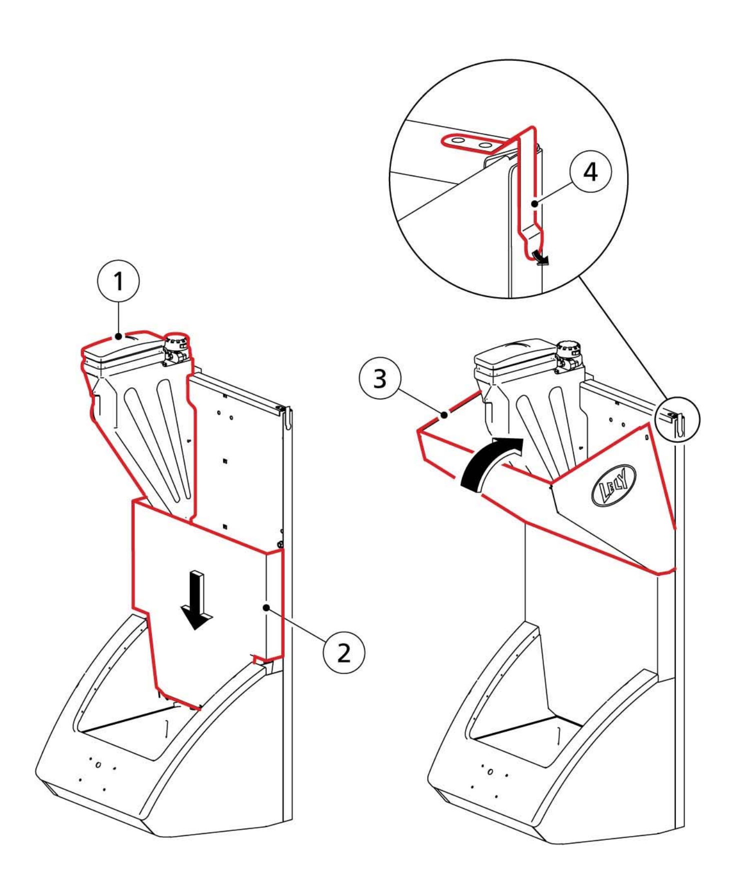


Abbildung 23. Installation des Futterbehälters





D-I041.1102DE

Abbildung 24. Installation von Dosiereinheit, Vorratsbehälter und Futtertrichter

5.3.8 Installation der M-Box

Komponenten

- 1× Linke Seite M-Box
- 1× Rechte Seite M-Box
- 1× Oberer Bügel M-Box
- 2× Schraube M8×45, Unterlegscheibe, Zahnscheibe und Hutmutter
- 2× Schraube M8×50, Unterlegscheibe und Hutmutter.

Installation



Für dieses Verfahren sind mindestens zwei Personen erforderlich.

1. Verbinden Sie die beiden Seiten der M-Box miteinander.
2. Montieren Sie oben und unten jeweils eine Schraube M8×45, eine Unterlegscheibe, eine Zahnscheibe und eine Hutmutter (1, abb. 25, Seite 5-14).
3. Montieren Sie den oberen Bügel mit zwei Schrauben M8×50, Unterlegscheiben und Hutmuttern.

4. Nehmen Sie die zwei Schrauben (1, abb. 26, Seite 5-15), Unterlegscheiben (2) und (5), die Metallbuchsen (3) und die Hutmuttern (6) aus dem Scharnier der M-Box.
5. Stecken Sie die kleinen Unterlegscheiben (2) und die Metallbuchsen (3) auf die beiden Schrauben (1).
6. Montieren Sie die M-Box mit Hilfe der beiden Schrauben mit Unterlegscheiben, den Metallbuchsen (3), den großen Unterlegscheiben (5) und den Muttern (6) locker zwischen den beiden Seitengittern.
7. Befestigen Sie den Gurt mit Hilfe des Karabinerhakens (7) am Haken der M-Box.

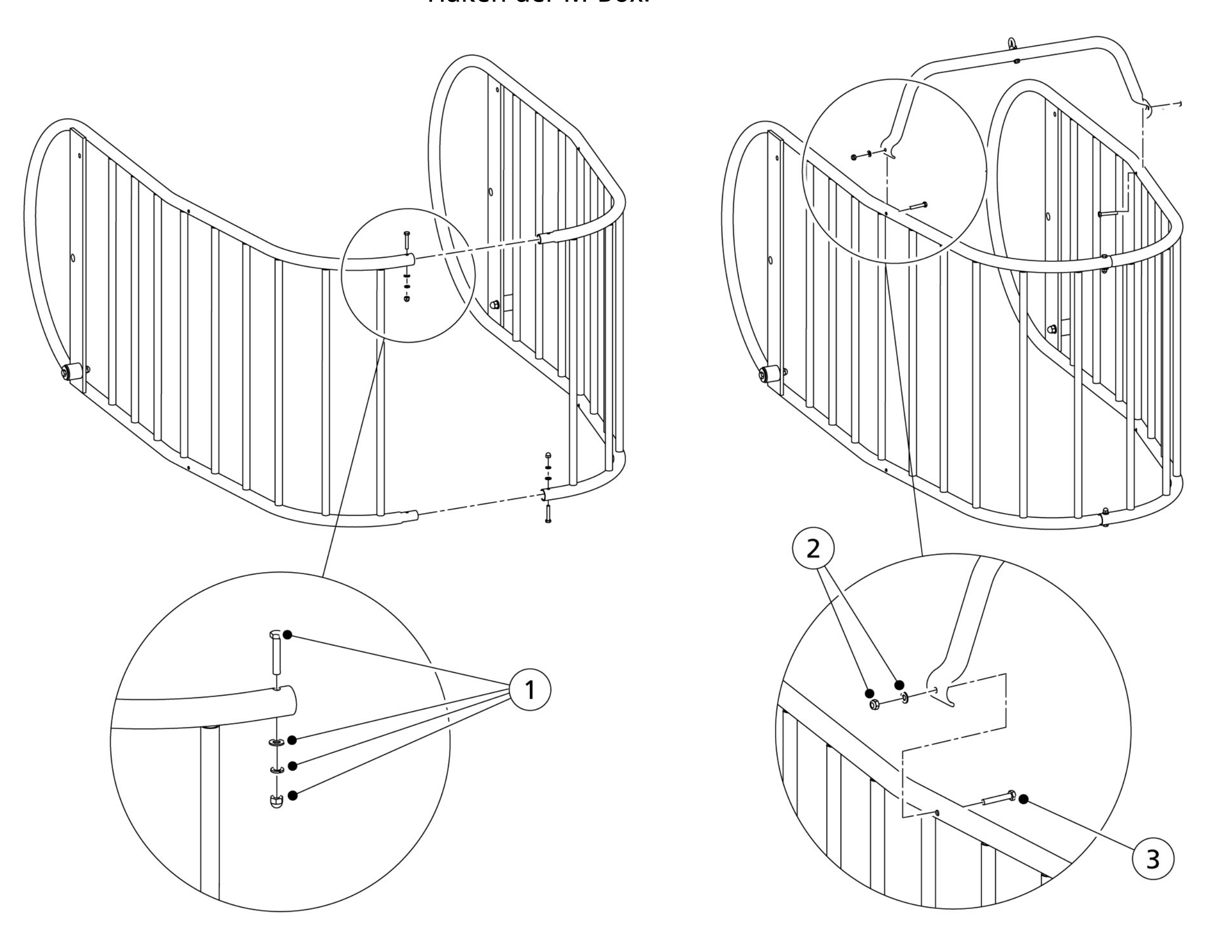


Abbildung 25. Installation der M-Box

D-I041.1102DE

Abbildung 26. Montage der M-Box an den Seitengittern

5.3.9 Installation eines Qwes-LEG ID-Lesegeräts und einer Bodenantenne

Hinweis: Dieser Abschnitt gilt nur, wenn Sie eine COSMIX P mit Qwes-LEG Identifizierung haben.

Komponenten

- 1× Bodenantennenmatte
- 1× EWA-Transformerbox mit Platine
- 1× EWA-Transformergehäuse
- 2× Schraube M8 × 20, Unterlegscheibe, Mutter
- 3 m Koaxialkabel

Installation

1. Legen Sie die Bodenantennenmatte (4, abb. 27, Seite 5-17) zwischen den beiden Pfosten des vorderen Portalrahmens auf den Boden.
2. Fädeln Sie das Koaxialkabel (2) durch das Loch oben im Rahmen (1) zum Loch im vorderen Rahmen (2).

Anschluss des EWA-Transformers

1. Nehmen Sie den Deckel (2, abb. 28, Seite 5-17) der EWA-Transformerbox ab.
2. Lösen Sie die vier Schrauben, mit denen die Platine an der EWA-Transformerbox befestigt ist.
3. Führen Sie das Koaxialkabel durch die Verschraubung (1) in die EWA-Transformerbox.
4. Benutzen Sie eine Abisolierzange, um ca. 5 cm der Isolation abzuisolieren.
5. Entflechten Sie das Abschirmungsgeflecht.
6. Benutzen Sie eine Abisolierzange, um ca. 1 cm der inneren Isolation abzuisolieren.
7. Isolieren Sie die Abschirmung.
8. Schließen Sie die Abschirmung am Anschluss (6, abb. 29, Seite 5-18) auf der Platine des EWA-Transformers an.
9. Schließen Sie die innere Leitung am Anschluss (7) der Platine des EWA-Transformers an.
10. Stellen Sie sicher, dass die Stecker (3) und (4) an den Anschlüssen auf der Platine angeschlossen sind.
11. Stellen Sie sicher, dass die beiden Drahtbrücken an den Anschlüssen (1) und (2) angeschlossen sind.
12. Montieren Sie die Platine des EWA-Transformers mit den vier Schrauben in der EWA-Transformerbox.
13. Ziehen Sie die Verschraubung an der EWA-Transformerbox fest.
14. Bringen Sie die Abdeckung der EWA-Transformerbox an.
15. Fädeln Sie die beiden Antennenkabel (2, abb. 30, Seite 5-18) und (5) durch die beiden Löcher im EWA-Transformergehäuse (4).
16. Schließen Sie die Kabelschuhe der Antennenkabel (2) und (5) mit zwei Unterlegscheiben, Zahnscheiben und Muttern an den Anschlüssen des EWA-Gehäuses an.

D-I041.1102DE

Hinweis:

Montieren Sie das EWA-Transformergehäuse erst am vorderen Portalrahmen, nachdem Sie das Signal der Bodenantenne eingestellt (Seite *8-10*) haben.

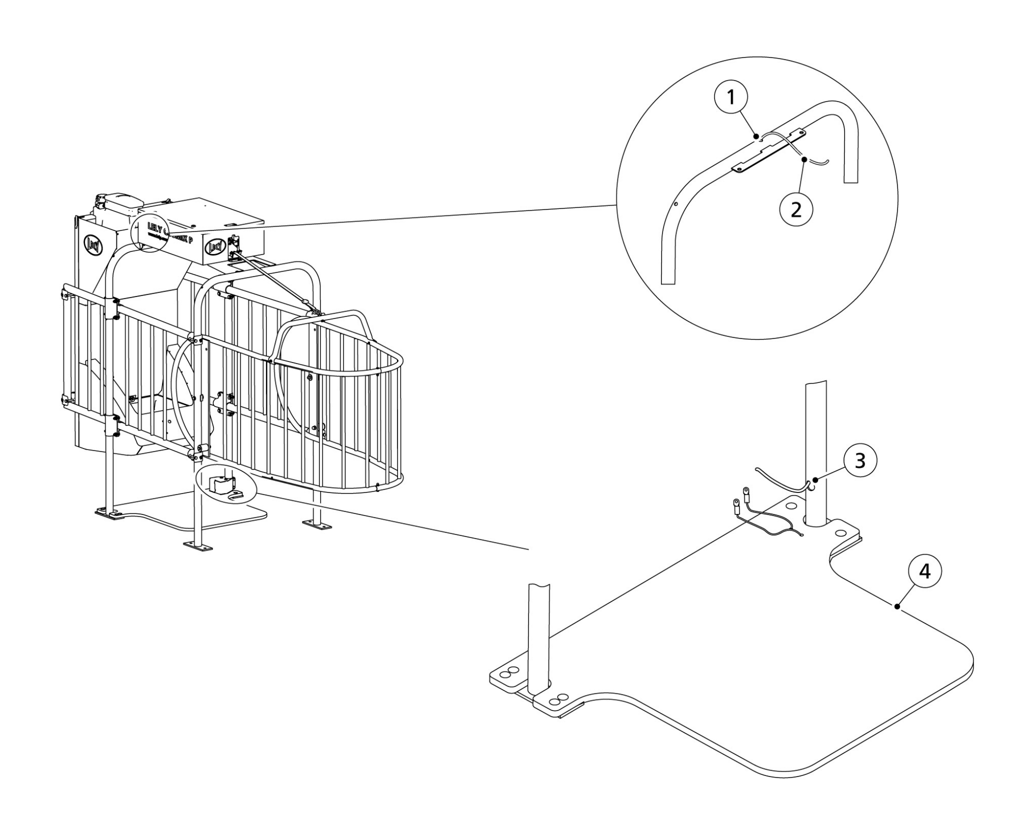


Abbildung 27. Installation der Antennenmatte

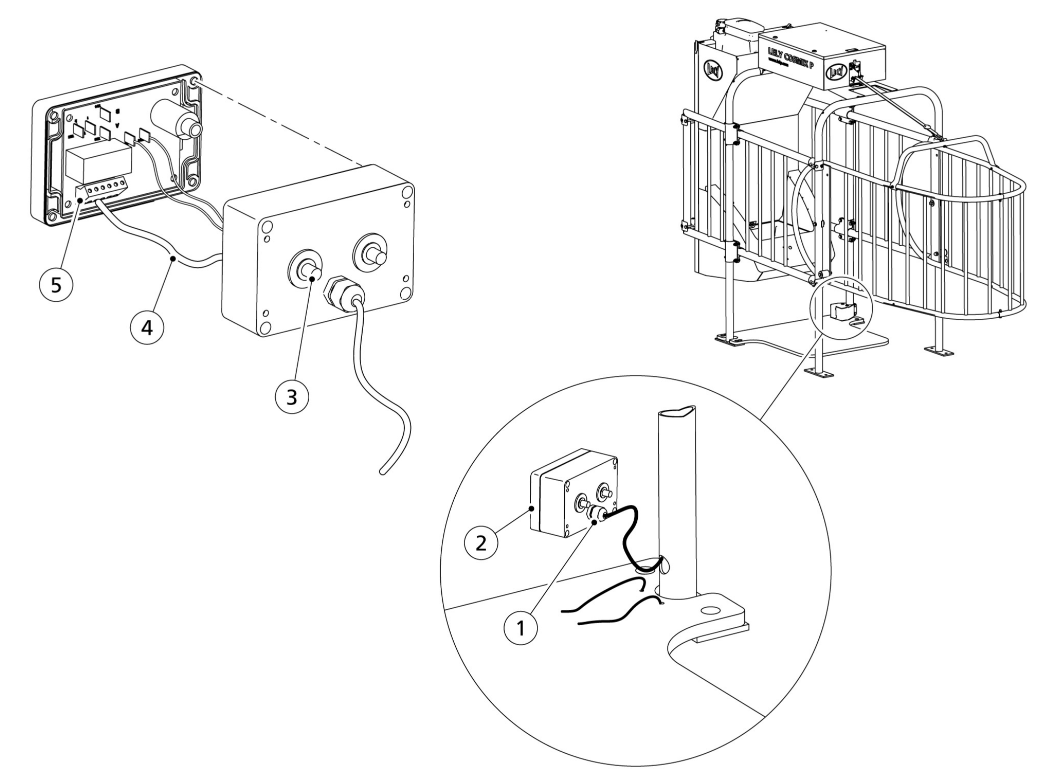


Abbildung 28. Anschluss des Kabels des Qwes-LEG ID-Lesegeräts an den EWA-Transformer

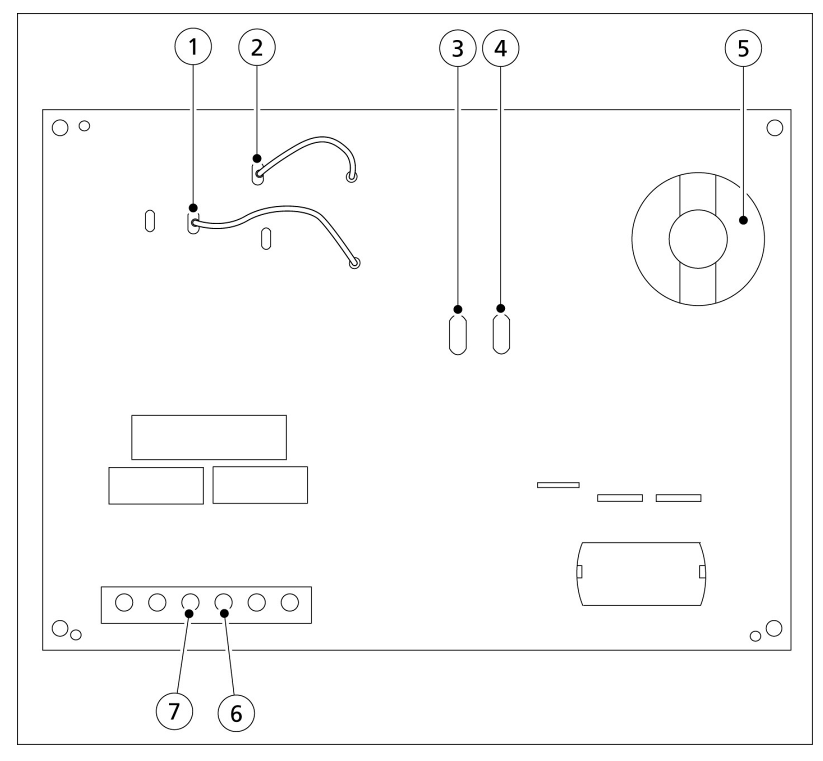


Abbildung 29. Anschluss eines Qwes-LEG ID-Lesegeräts

D-I041.1102DE

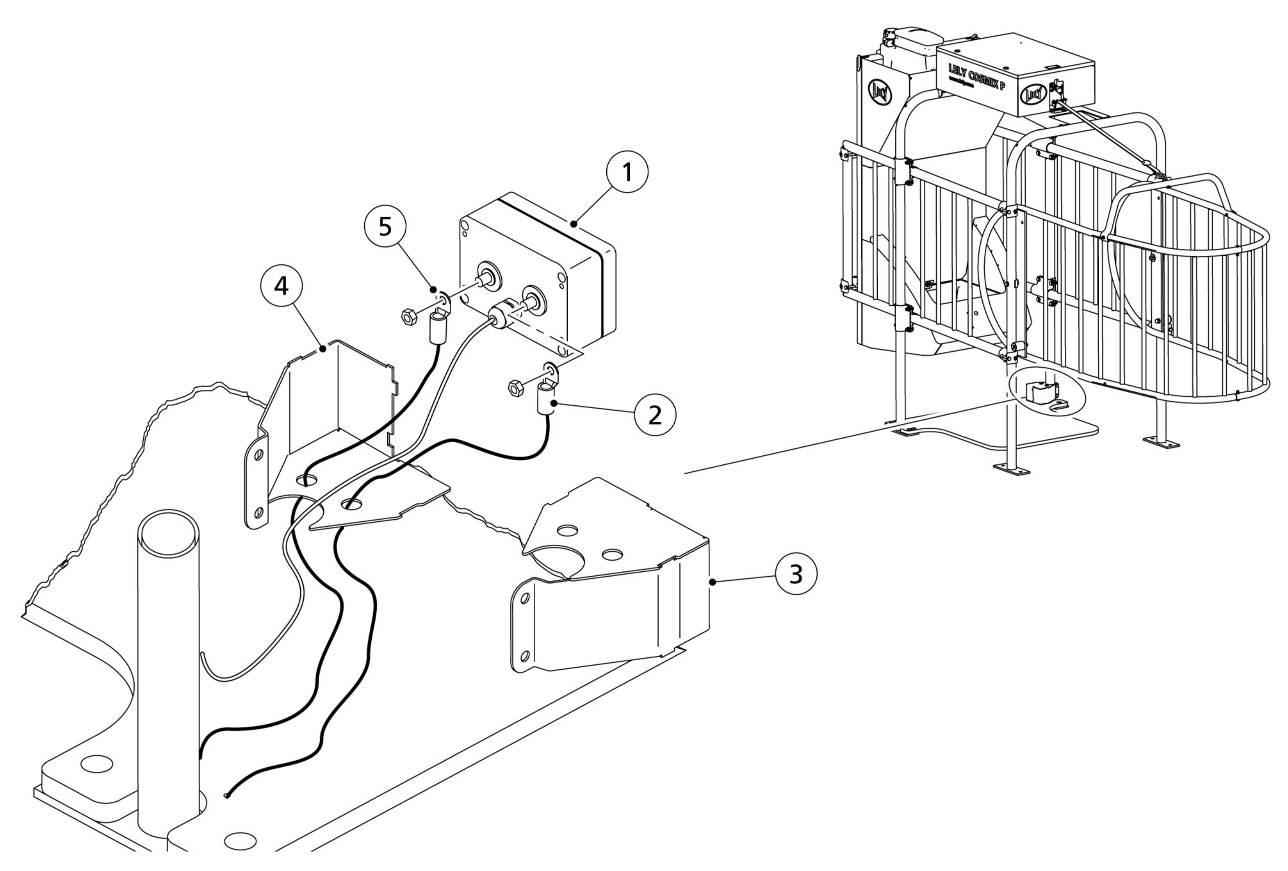


Abbildung 30. Installation des EWA-Transformers

5.4 Anschluss der COSMIX P



Verlegen Sie die Kabel und Schläuche zum Schutz gegen äußere mechanische Einflüsse in einem Kabelkanal. Verlegen Sie das Ethernetkabel zum Schutz vor elektromagnetischen Störungen (EMI) in einem separaten Kabelkanal.

5.4.1 Anschluss der Druckluftschläuche

1. Die Druckluftschläuche sind an die Dosiereinheit(en) angeschlossen.

Hinweis:

Jede Dosiereinheit hat einen schwarzen und einen blauen Druckluftschlauch.

2. Führen Sie die Druckluftschläuche in die Steuereinheit.
3. Schließen Sie den schwarzen Schlauch an die Schlauchkupplung (7, abb. 31, Seite 5-19) des Ventilblocks an.
4. Schließen Sie den blauen Schlauch an die Schlauchkupplungen (8) des Ventilblocks an.
5. Führen Sie den Druckluftversorgungsschlauch in die Steuereinheit.
6. Schließen Sie den Druckluftversorgungsschlauch an die Druckluftkupplung (6) an.

D-I041.1102DE

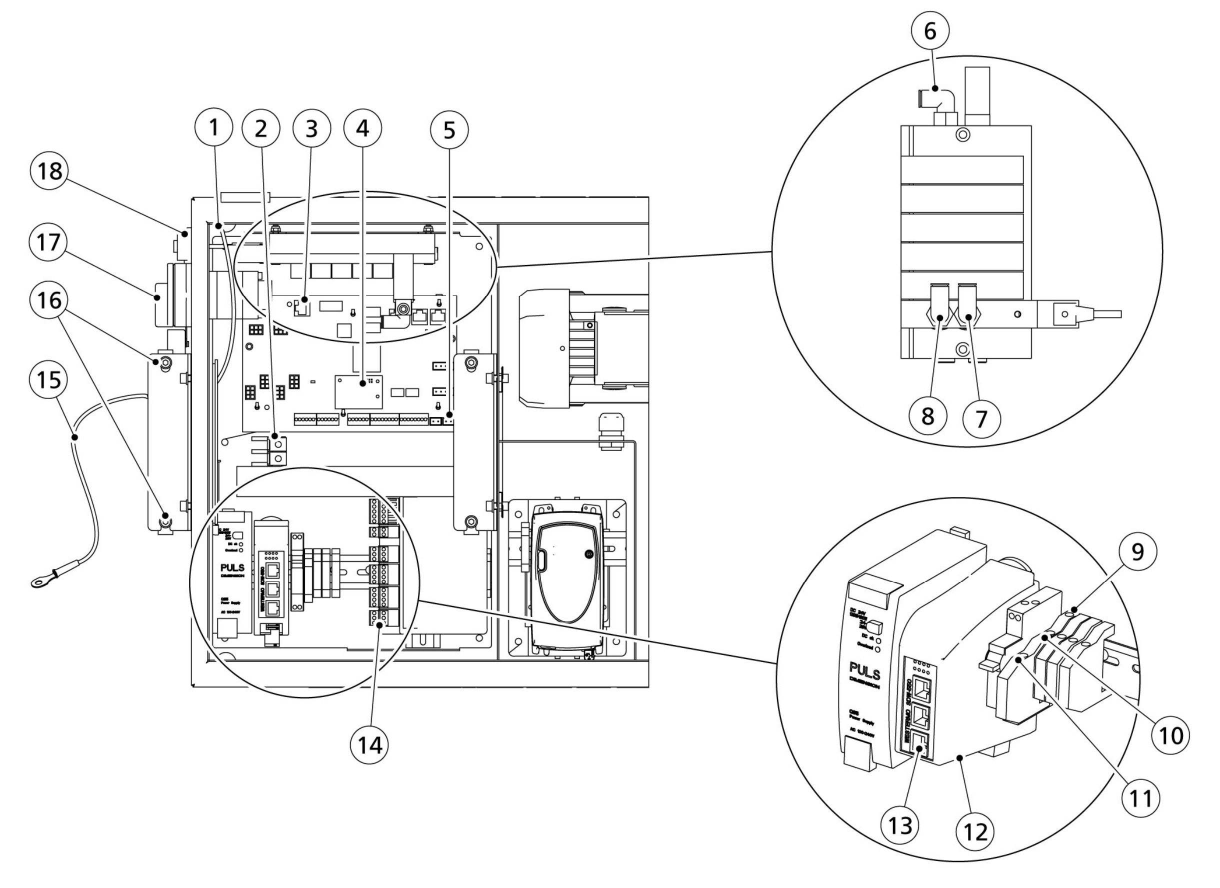


Abbildung 31. Anschluss der Steuereinheit

5.4.2 Anschluss des Kabels des ID-Lesegeräts

1. Nehmen Sie das Kabel des ID-Lesegeräts (Seite 5-15).
2. Führen Sie das Kabel des ID-Lesegeräts in die Steuereinheit.
3. Benutzen Sie eine Abisolierzange, um ca. 7 cm der Isolation abzuisolieren.
4. Entfernen Sie ca. 6 cm von der Abschirmung.
5. Schieben Sie die Abschirmung nach hinten.
6. Benutzen Sie eine Abisolierzange, um ca. 1 cm der inneren Isolation abzuisolieren.

Qwes-ACT ID-Lesegerät

1. Entfernen Sie die Schrauben und die Klemme von der FSK-Platine (4, abb. 31, Seite 5-19).
2. Montieren Sie den Kabelstecker mit der Schraube auf der Platine.
3. Montieren Sie das Kabel mit der Klemme und den beiden Schrauben auf der Platine.
4. Achten Sie darauf, dass die Klemme und die Abschirmung miteinander verbunden sind.

Qwes-LEG ID-Lesegerät

1. Isolieren Sie die Kabelabschirmung mit einem Stück Schrumpfschlauch.
2. Schließen Sie die Kabelabschirmung am Minus-Antennenanschluss (14) am Velos-Modul an.
3. Schließen Sie die innere Ader am Plus-Antennenanschluss (14) am Velos-Modul an.

5.4.3 Anschluss des Futterniveausensors

Komponenten

- 1× Kabel mit Steckern (1,5 m)

Verbinden Sie

1. Führen Sie das Kabel mit dem Stecker in die Steuereinheit.
2. Schließen Sie den Kabelstecker am Anschluss (2, abb. 8, Seite 4-6) auf der Multiboard-Platine an.
3. Verbinden Sie den anderen Kabelstecker mit dem Kabel des Futterniveausensors (1, abb. 32, Seite 5-21).

D-I041.1102DE



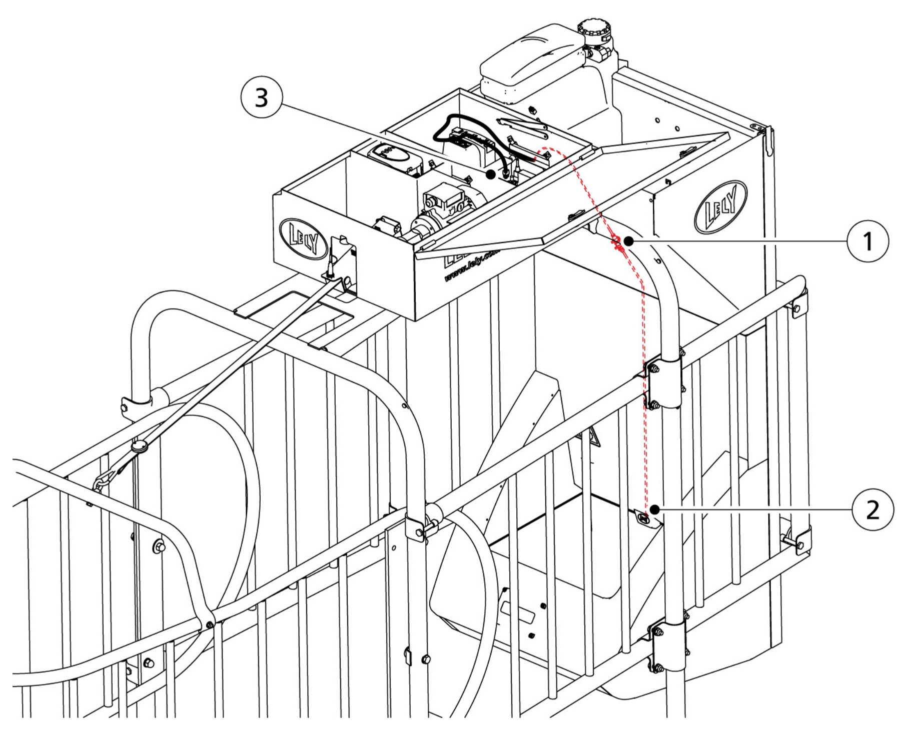


Abbildung 32. Anschluss des Kabels des Futterniveausensors

5.4.4 Anschluss des 230-VAC-Spannungsversorgungskabels

1. Schließen Sie das Spannungsversorgungskabel an der zur COSMIX P nächst gelegenen 230-V-Spannungsquelle an.
2. Führen Sie das Spannungsversorgungskabel in die Steuereinheit.
3. Isolieren Sie falls erforderlich das Kabel und die Kabeladern ab.
4. Schließen Sie die Kabeladern des Spannungsversorgungskabels an die Anschlüsse für die Spannungsversorgung an:
   - Erdleiter (gelb/grün) an der (9)
   - Nullleiter (blau) an der (10)
   - Phase (braun oder schwarz) an der (11)
5. Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern am Rahmen.

5.4.5 Netzwerkkabel vorbereiten



Verwenden Sie einen Data-Switch, wenn die Länge eines Netzwerkkabels mehr als 100 m beträgt.

5.4.5.1 Einleitung

Ein Stecker kann als Typ 1 oder Typ 2 angeschlossen werden.

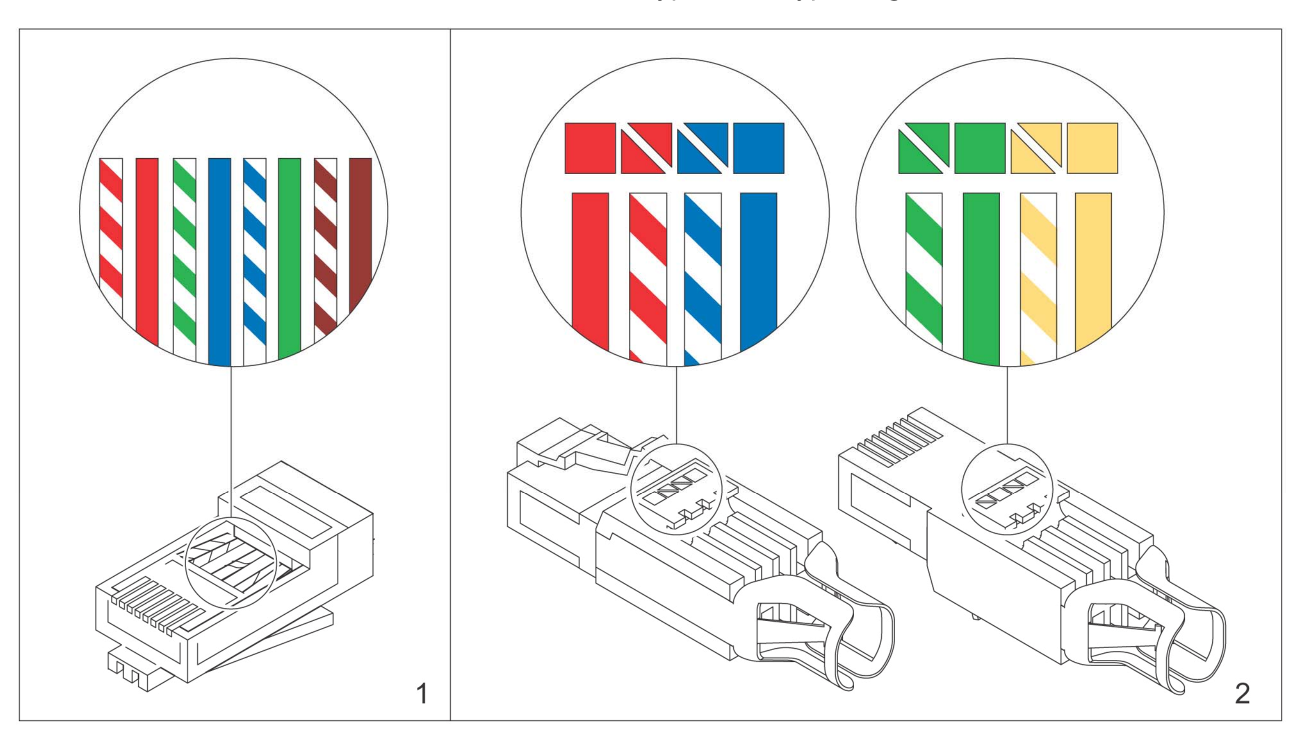


Abbildung 33. Verbindungstypen

Schlüssel:
1. Typ 1 - 2. Typ 2

5.4.6 Montage eines Netzwerksteckers Typ 1

Spezialwerkzeuge

- Ethernet-Crimpzange

Vorbereitung

1. Achten Sie darauf, dass das Netzwerkkabel vom Typ S-FTP, 200 MHz, CAT5e ist.
2. Kürzen Sie das Ethernet-Netzwerkkabel auf die korrekte Länge.
3. Führen Sie das Netzwerkkabel in die Steuereinheit.

Installation

1. Schieben Sie die Steckerabdeckung und die Kappe auf das Netzwerkkabel (1, abb. 34, Seite 5-24).

2. Entfernen Sie ca. 5 cm der Isolation (2) auf beiden Seiten des Kabels.
3. Schieben Sie die Abschirmung zurück (3).
4. Biegen Sie den Draht nach hinten (4).
5. Wickeln Sie die Metallfolie vom Kabel ab (4).



Die Innenseite der Metallabschirmung ist mit einer Isolationsschicht versehen (meist in blau). Wenn die Metallabschirmung falsch herum ist, hat das Kabel mit dem Stecker keine Erdungsverbindung.

6. Entfernen Sie die Kunststoffumhüllung vom Kabel (5).
7. Trennen Sie die Adern (6) und (7).
8. Sortieren die Adern entsprechend einer der Tabellen nach Farben.

Hinweis:

Ein Netzwerkstecker vom Typ 1 kann gemäß Verdrahtungsplan Typ A oder Typ B belegt werden. Verwenden Sie für beide Kabelenden den gleichen Verdrahtungsplan (A oder B)

	T-568A	
1	grün/weiß	1
2	grün	2
3	orange/weiß	3
4	blau	4
5	blau/weiß	5
6	orange	6
7	braun/weiß	7
8	braun	8

	T-568B	
1	orange/weiß	1
2	orange	2
3	grün/weiß	3
4	blau	4
5	blau/weiß	5
6	grün	6
7	braun/weiß	7
8	braun	8

9. Kürzen Sie die Adern auf eine Länge von 1,3 cm (9).
10. Schieben Sie die Adern und das Kabel vollständig in den RJ45-Stecker (10).
11. Achten Sie darauf, dass sich der Draht links oder rechts des Steckers befindet (11).
12. Schieben Sie den Stecker in die Crimpzange, bis Sie ein Klicken hören (12).
13. Quetschen Sie die Crimpzange zusammen, bis Sie ein Klicken hören (13).
14. Drücken Sie auf die Steckerlasche und nehmen Sie den Stecker aus der Crimpzange (14).
15. Schneiden Sie die Abschirmung und den Draht ab (15).
16. Wiederholen Sie das Montageverfahren auf der anderen Seite des Netzwerkkabels.



Abbildung 34. Einen Netzwerkstecker vom Typ 1 anschließen

5.4.7 Montage eines Netzwerksteckers Typ 2

Spezialwerkzeuge

- Ethernet-Crimpzange

Vorbereitung

1. Achten Sie darauf, dass das Netzwerkkabel vom Typ S-FTP, 200 MHz, CAT5e ist.
2. Kürzen Sie das Ethernet-Netzwerkkabel auf die korrekte Länge.
3. Führen Sie das Netzwerkkabel in die Steuereinheit.

Installation

1. Schieben Sie die Steckerabdeckung und die Kappe auf das Netzwerkkabel (1, abb. 35, Seite 5-27).
2. Entfernen Sie ca. 5 cm der Isolation (2).
3. Schieben Sie die Abschirmung zurück (2).
4. Schieben Sie die Metallfolie auf die Abschirmung (2).
5. Schneiden Sie die verbleibende Abschirmung ab (2).
6. Entfernen Sie die Kunststoffumhüllung vom Kabel.
7. Trennen Sie die Adern. Die blauen und roten Adern auf eine Seite, die gelben und grünen Adern auf die andere Seite (3).

D-I041.1102DE

Hinweis: Ein Netzwerkstecker vom Typ 2 kann ausschließlich gemäß Verdrahtungsplan Typ A belegt werden. Verwenden Sie für beide Kabelenden den Verdrahtungsplan A.

Typ A		
1	grün/weiß	1
2	grün	2
3	orange/weiß	3
4	blau	4
5	blau/weiß	5
6	orange	6
7	braun/weiß	7
8	braun	8

8. Montieren Sie den Stecker so am Kabel, dass der Metallkontakt auf der Metallfolie liegt (4).



Achten Sie darauf, dass die Aderreihenfolge im Netzwerkstecker mit der Aderreihenfolge des Netzwerksteckers auf der anderen Seite des Netzwerkkabels übereinstimmt.

9. Legen Sie die Adern in ihre korrekte Position (3) und (4).
10. Kürzen die Adern auf die korrekte Länge (5).
11. Bringen Sie auf beiden Seiten des Steckers die Abdeckung an (6).
12. Drücken Sie auf beide Abdeckungen, bis Sie ein Klicken hören (7).
13. Schieben die Steckerabdeckung auf den Stecker, bis Sie ein Klicken hören (8).
14. Bringen Sie die Kappe an der Abdeckung an (8).

D-I041.1102DE

D-I041.1102DE

Abbildung 35. Ein Ethernet-Netzwerkkabel des Typs 2 anbringen

5.4.8 Anschluss des Netzwerkkabels an einer Erdungsklemme

Installation

1. Entfernen Sie eine der Erdungsklemmen (2, abb. 31, Seite 5-19).
2. Falls die COSMIX P nicht über einen (optionalen) Netzwerk-Switch verfügt:
    1. Schließen Sie den Netzwerkstecker an der Multiboard-Platine an (3).
    2. Markieren Sie die Position der Erdungsklemme auf dem Netzwerkkabel.
    3. Ziehen Sie den Netzwerkstecker von der Multiboard-Platine ab.
3. Falls die COSMIX P über einen (optionalen) Netzwerk-Switch verfügt:
    1. Schließen Sie den Netzwerkstecker an den Netzwerk-Switch an (12).
    2. Markieren Sie die Position der Erdungsklemme auf dem Netzwerkkabel.
    3. Ziehen Sie den Netzwerkstecker vom Netzwerk-Switch ab.
4. Isolieren Sie ca. 1,5 cm Isolation an der markierten Stelle des Netzwerkkabels (abb. 36, Seite 5-28) ab (1) und (2).
5. Befestigen Sie das Netzwerkkabel mit der Erdungsklemme (abb. 31, Seite 5-19) am Erdungsanschluss (2).
6. Achten Sie darauf, dass die Abschirmung und der Erdungsanschluss guten Kontakt haben.



Ziehen Sie die Klemme nicht zu fest an (weniger als handfest, ca. 30 Nm), um Beschädigungen am Kabel (Adern und Metallabschirmung) zu vermeiden.

7. Ziehen Sie die Klemme mit einem Schraubendreher fest.
8. Schließen Sie den Netzwerkstecker an die Multiboard-Platine oder, falls vorhanden, an den Netzwerk-Switch an (12).

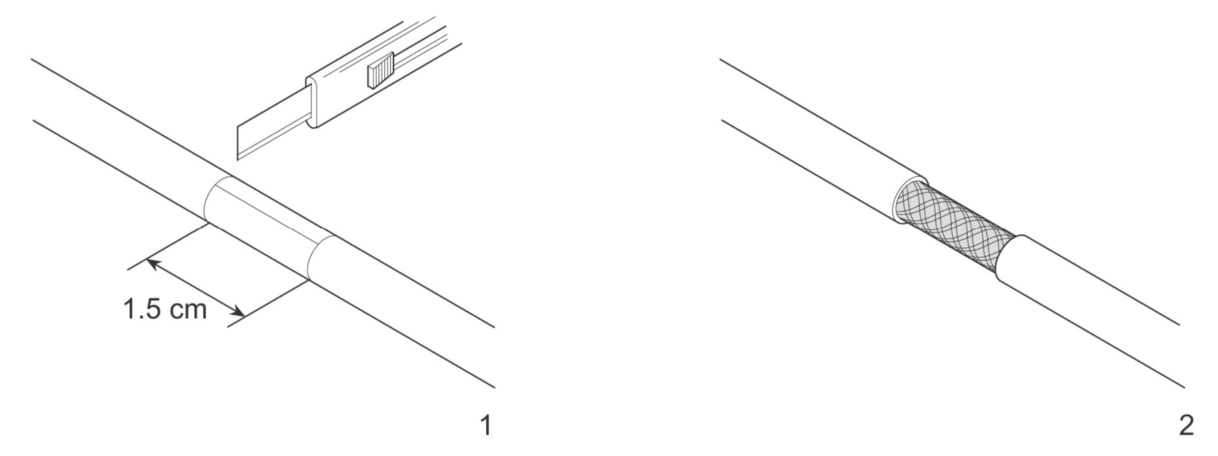


Abbildung 36. Verbindung eines Netzwerkkabels mit einem Erdungsstreifen

D-I041.1102DE



5.4.9 Installation und Justage des Gurts der M-Box

1. Schließen Sie die E-Link Fernbedienung an.
2. Lassen Sie den Gurt herunter, bis er an die M-Box angekoppelt werden kann (Seite 8-9).
3. Koppeln Sie den Gurt mit Hilfe des Karabinerhakens (7, abb. 26, Seite 5-15) am Haken der M-Box an.
4. Heben Sie die M-Box vorsichtig an, bis sie sich fast in ihrer obersten Position befindet.
5. Lösen Sie die beiden Schrauben, mit denen der Magnet auf dem Gurt befestigt ist.
6. Befestigen Sie den Magneten (2, abb. 37, Seite 5-29) exakt unter dem Höhensensor (3).

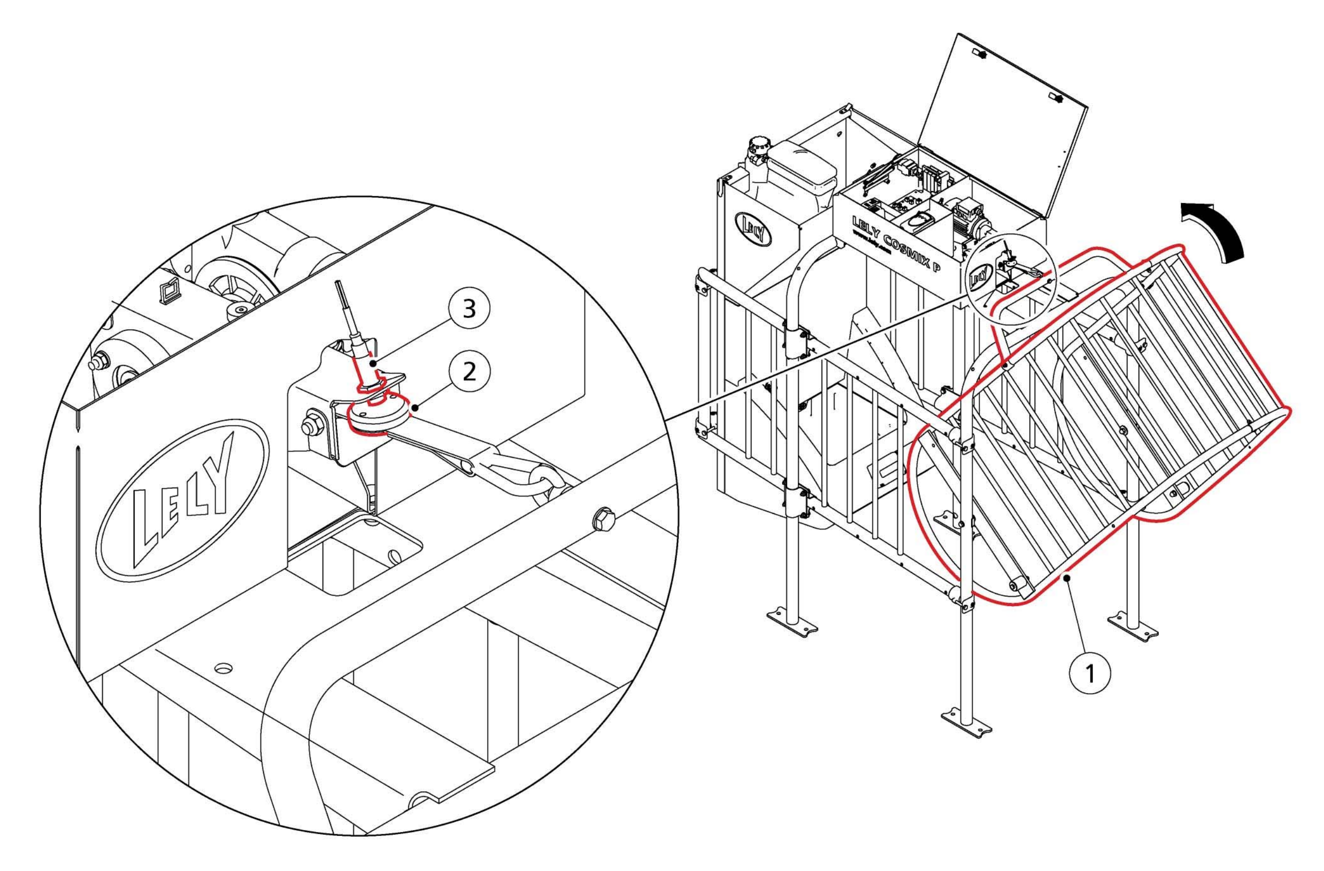


Abbildung 37. Testen des Gurts der M-Box

5.5 Programmieren der COSMIX P

1. Achten Sie darauf, dass die E-Link angeschlossen ist (18, abb. 31, Seite 5-19) und der Hauptschalter (17) eingeschaltet ist.
2. Stellen Sie die IP-Adresse ein.
   Die IP-Adresse für die erste COSMIX P ist 10:4:1:11, für die zweite 10:4:1:12 und so weiter.
3. Stellen Sie die Cosmix-Geräteadresse (Seite 8-2) ein.
   Die Geräteadresse für die erste COSMIX P ist 11, für die zweite 12 und so weiter.
4. Stellen Sie die T4C-Geräteadresse (Seite 8-2) ein.
   Die Geräteadresse für den T4C-Server ist 1.
5. Achten Sie darauf, dass die Futtersperre auf 'offen' eingestellt ist.
6. Achten Sie darauf, dass die Wägeeinrichtung auf 'Aus' eingestellt ist.
7. Fügen Sie das COSMIX P-Gerät zur T4C-Software hinzu.
8. Fügen Sie jedem Vorratsbehälter die Futtertypen hinzu (Seite 8-12).
9. Kalibrieren Sie die Ventile (Seite 8-5).
10. Stellen Sie die Portionsgröße ein (Seite 8-6).
11. Stellen Sie die Füttergeschwindigkeit ein (Seite 8-13).
12. Löschen Sie alle Tabellen (Seite 8-3).
13. Wenn die COSMIX P mit einem Futterniveausensor ausgestattet ist:
    1. Stellen Sie den Futterniveausensor auf EIN (Seite 8-6).
    2. Kalibrieren Sie den Wert des leeren Futterbehälters (Seite 8-6).
14. Stellen Sie den Futterniveausensor auf EIN (Seite 8-6).
15. Kalibrieren Sie den Wert des leeren Futterbehälters (Seite 8-6).
16. Überprüfen Sie die korrekte Funktionsweise der COSMIX P (Seite 8-7).
17. Entfernen Sie die E-Link Fernbedienung.

6. BEDIENUNGSANWEISUNGEN

Hinweis: Die Bedienung erfolgt immer mit Hilfe von T4C (Seite *4-10*).

6.1 Einzelheiten über das Restfutter anzeigen

Hinweis: Der Bericht 'Futter - Restfutter' zeigt ausschließlich Informationen von Kühen an, die noch Restfutter haben.

1. **Wählen Sie in der Navigationsleiste 'Analyse/Listen' und 'Berichte'.**
2. **Wählen Sie den Bericht 'Futter - Restfutter'.**



Achten Sie darauf, dass die Futtertypen in COSMIX P einen eindeutigen Namen haben. So können Fütterungsinformationen von der COSMIX P unabhängig vom Melkroboter protokolliert werden.

3. **Wählen Sie die Futtertypen, die dem Bericht hinzugefügt werden sollen.**
4. **Klicken Sie auf die Taste [Offen].**

D-I041.1102DE

6.2 Futterübersicht anzeigen

Hinweis: Der Bericht 'Feeding - Feed Overview' zeigt Informationen von allen Kühen an.

1. **Wählen Sie in der Navigationsleiste 'Analyse/Listen' und 'Berichte'.**
2. **Wählen Sie den Bericht 'Feeding - Feed Overview'.**



Achten Sie darauf, dass die Futtertypen in COSMIX P einen eindeutigen Namen haben. So können Fütterungsinformationen von der COSMIX P unabhängig vom Melkroboter protokolliert werden.

3. **Wählen Sie die Futtertypen, die dem Bericht hinzugefügt werden sollen.**
4. **Klicken Sie auf die Taste [Offen].**



6.3 Übersicht der Aufnahme pro Gerät anzeigen

Hinweis: Der Bericht 'Feeding - Device Intake Overview' zeigt die gesamte Futteraufnahme pro Gerät (Melkroboter und COSMIX P) und pro Futtertyp während eines vorgegebenen Zeitraums an.

1. Wählen Sie in der Navigationsleiste 'Analyse/Listen' und 'Berichte'.
2. Wählen Sie den Bericht 'Feeding - Device Intake Overview'.
3. Geben Sie den Berichtszeitraum ein:
   - Geben Sie die Anzahl Tage (Beginn und Ende) ein oder
   - Wählen Sie ein bestimmtes Anfangs- und Enddatum.
4. Klicken Sie auf die Taste [Offen].

D-I041.1102DE



innovators in agriculture

7. WARTUNG

7.1 Abdeckungen des Fütterungsmoduls abnehmen oder anbringen

Entfernen

1. Ziehen Sie auf beiden Seiten der Vorratsbehälterabdeckung (1, abb. 38, Seite 7-1) an den Federn und entfernen Sie die Abdeckung (2).
2. Schieben Sie die Futtertrichterabdeckung (3) nach oben und nehmen Sie sie ab.

Installation

1. Bringen Sie die Futtertrichterabdeckung am Fütterungsmodul an.
2. Bringen Sie die Vorratsbehälterabdeckung am Fütterungsmodul an.

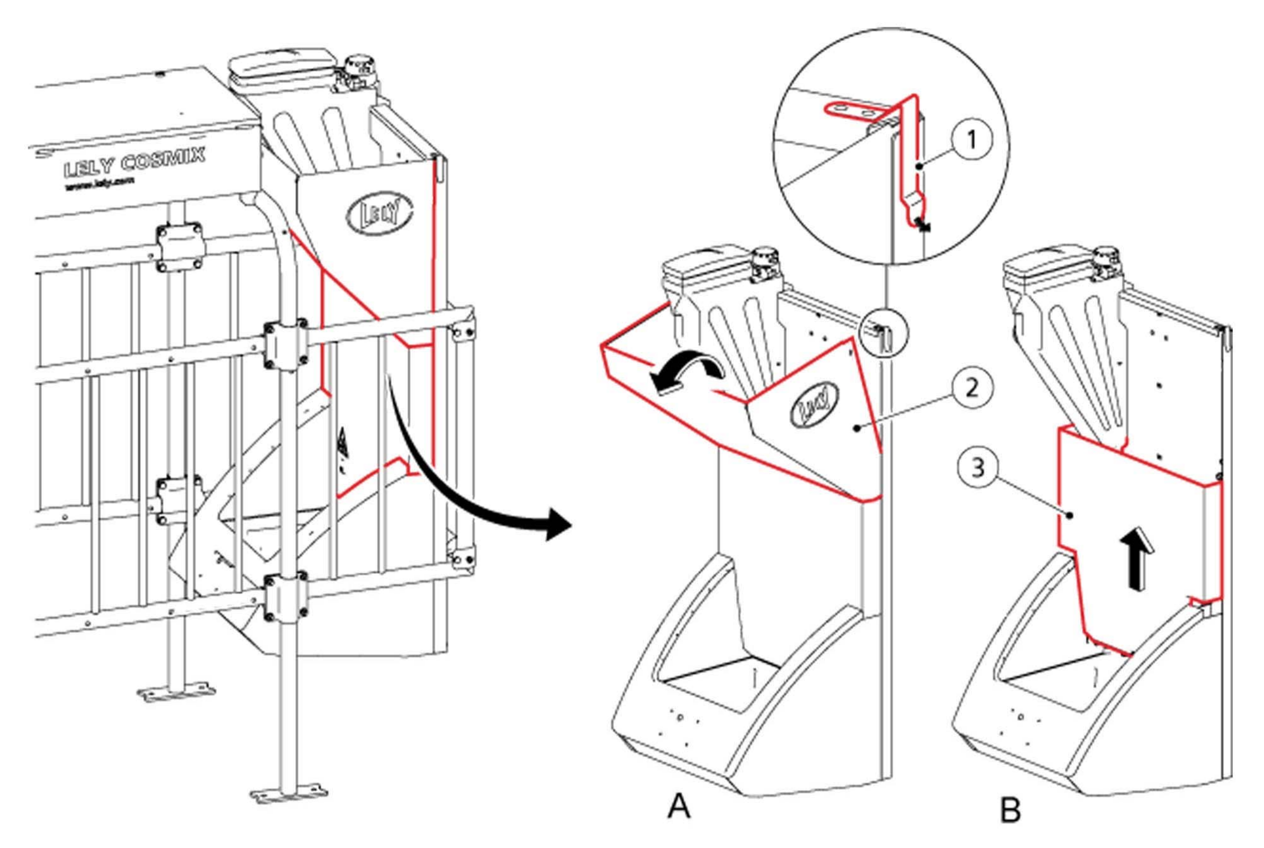


Abbildung 38. Abnehmen oder Anbringen der Abdeckungen

7.2 Gurt der M-Box austauschen

Vorbereitung

1. Öffnen Sie die Abdeckung der Steuereinheit.
2. Achten Sie darauf, dass sich die Gurtklemme (1, abb. 39, Seite 7-3) oben befindet.
3. Falls sich die Gurtklemme nicht oben befindet, drehen Sie die Trommel der M-Box (Seite 8-9) so weit, bis Sie mit dem Inbusschlüssel einen Zugang zu den Inbusschrauben haben.
4. Schalten Sie den Hauptschalter AUS und verriegeln Sie ihn mit einem Hängeschloss.

Entfernen

1. Nehmen Sie die Muttern und Schrauben (abb. 39, Seite 7-3) M8 (3) aus dem Trommelgehäuse der M-Box heraus.
2. Entfernen Sie die Abdeckung (4) vom Trommelgehäuse der M-Box.
3. Lösen Sie mit einem Inbusschlüssel die Inbusschrauben (4, abb. 40, Seite 7-3), mit denen der Gurt (2) und die Gurtklemme (3) an der Spule der M-Box befestigt sind.
4. Nehmen Sie den Gurt aus dem Trommelgehäuse der M-Box.

Installation

1. Legen Sie den neuen Gurt in das Trommelgehäuse der M-Box ein.
2. Achten Sie darauf, dass der Gurt auf der Oberseite der Achse sitzt.
3. Schieben Sie den Gurt unter die Gurtklemme.
4. Ziehen Sie die beiden Inbusschrauben mit dem Inbusschlüssel fest.
5. Montieren Sie die Abdeckung mit Hilfe der beiden Schrauben und Muttern M8 am Trommelgehäuse der M-Box.

Einstellen

1. Achten Sie darauf, dass der Abstand zwischen dem Magneten (1) und der Seite mit dem Gurthaken (A) 150 mm beträgt.
2. Beträgt der Abstand zwischen dem Magneten und der Seite mit dem Gurthaken nicht 150 mm:
   1. Lösen Sie die Schrauben auf dem Magneten.
   2. Korrigieren Sie die Position.
   3. Ziehen Sie die Schrauben auf dem Magneten fest.
3. Schließen Sie die Abdeckung der Steuereinheit.

Test

1. Nehmen Sie die E-Link zur Hand.
2. Testen Sie die M-Box (Seite 8-9).

D-I041.1102DE

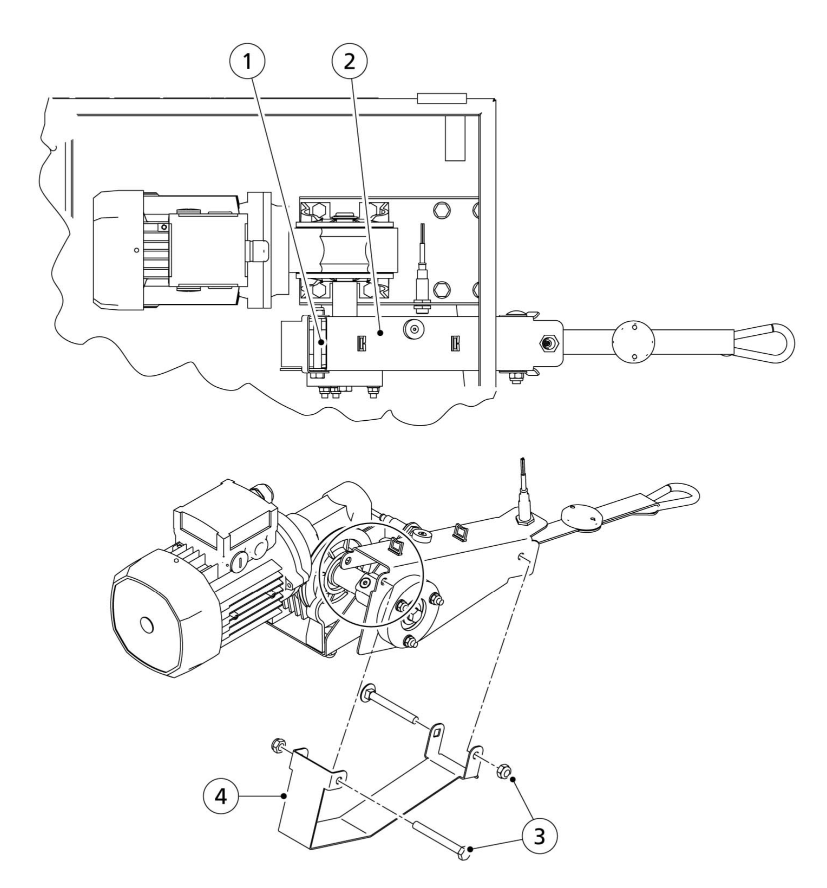


Abbildung 39. Gehäuseabdeckung der M-Box abnehmen

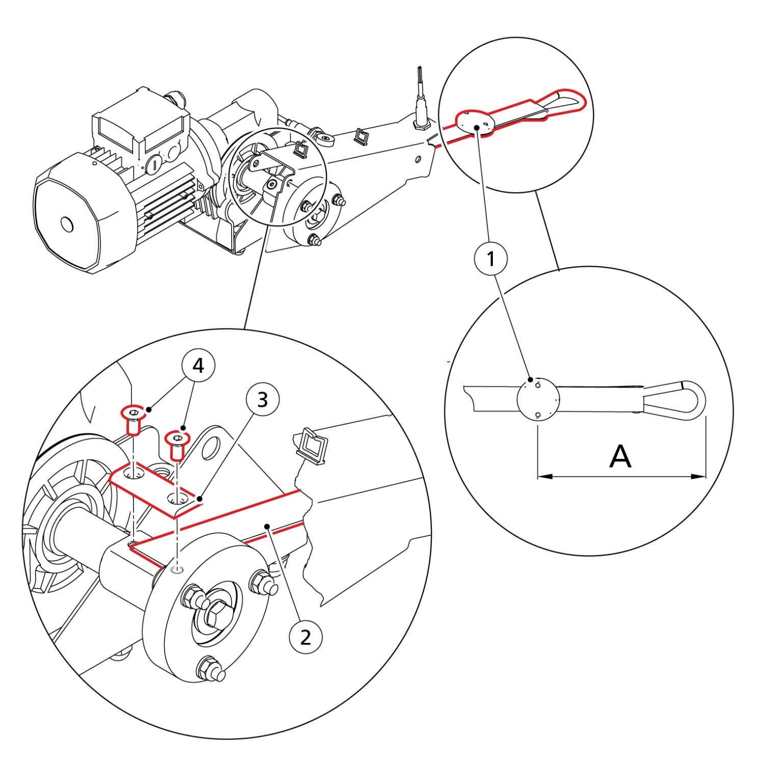


Abbildung 40. Position des Magneten auf dem Gurt der M-Box einstellen

ABSICHTLICH FREIGELASSEN

D-I041.1102DE

8. TESTS UND EINSTELLUNGEN

8.1 Einleitung

Dieses Kapitel enthält die folgenden Verfahren für das Testen und Einstellen der COSMIX P Concentrate Feeder:

- Netzwerkeinstellungen vornehmen (Seite 8-1)
- Grundeinstellungen der Software vornehmen (Seite 8-3)
- Korrekte Funktionsweise der COSMIX P überprüfen (Seite 8-7)
- Einstellungen in der T4C-Software (Seite 8-12)
- Einstellungen mit der Service-Schnittstelle (Seite 8-13)

8.2 E-Link Fernbedienung anschließen oder entfernen



Blockieren Sie den Kuhverkehr zur COSMIX P, bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen.

Verbinden Sie

1. Lösen Sie die Abdeckkappe, bis Sie sie vom Anschluss an der Steuereinheit abnehmen können.
2. Schließen Sie den Stecker der E-Link Fernbedienung am Anschluss an der Steuereinheit an.
3. Drehen Sie den Ring komplett am Stecker fest.

Entfernen

1. Lösen Sie den Ring, bis sich der Stecker der E-Link Fernbedienung abziehen lässt.
2. Bringen Sie am Anschluss an der Steuereinheit die Abdeckkappe an.
3. Lösen Sie den Ring, bis sich der Stecker der E-Link Fernbedienung abziehen lässt.
4. Bringen Sie am Anschluss an der Steuereinheit die Abdeckkappe an.

8.3 Netzwerkeinstellungen vornehmen

8.3.1 Standardwerte einstellen



Blockieren Sie den Kuhverkehr zur COSMIX P, bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen.

Verwenden Sie für dieses Verfahren die E-Link Fernbedienung.

1. Wählen Sie im Hauptmenü 'Network settings' und drücken Sie die Taste [↵].

2. Wählen Sie 'Set defaults' und drücken Sie die Taste [↵].
3. Zum Bestätigen, drücken Sie die Soft-Taste [OK].
   Nach wenigen Sekunden kehren Sie zum Hauptmenü zurück.

8.3.2 Cosmix-Geräteadresse einstellen



Blockieren Sie den Kuhverkehr zur COSMIX P, bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen.

Verwenden Sie für dieses Verfahren die E-Link Fernbedienung.

1. Wählen Sie im Hauptmenü 'Network settings' und drücken Sie die Taste [↵].
2. Wählen Sie 'Dev addr Cosmix' und drücken Sie die Taste [↵].
3. Um die Position zu wählen, die Sie ändern möchten, verwenden Sie die Soft-Taste [<] oder [>].
4. Zum Ändern des Werts, verwenden Sie die Taste [△] oder [▽].
5. Zum Bestätigen, drücken Sie die Soft-Taste [OK].
   Nach wenigen Sekunden kehren Sie zum Hauptmenü zurück.

8.3.3 T4C-Geräteadresse einstellen



Blockieren Sie den Kuhverkehr zur COSMIX P, bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen.

Verwenden Sie für dieses Verfahren die E-Link Fernbedienung.

1. Wählen Sie im Hauptmenü 'Network settings' und drücken Sie die Taste [↵].
2. Wählen Sie 'Dev addr T4C' und drücken Sie die Taste [↵].
3. Um die Position zu wählen, die Sie ändern möchten, verwenden Sie die Soft-Taste [<] oder [>].
4. Zum Ändern des Werts, verwenden Sie die Taste [△] oder [▽].
5. Zum Bestätigen, drücken Sie die Soft-Taste [OK].
   Nach wenigen Sekunden kehren Sie zum Hauptmenü zurück.

8.3.4 CRS+ Geräteadresse einstellen



Blockieren Sie den Kuhverkehr zur COSMIX P, bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen.

Verwenden Sie für dieses Verfahren die E-Link Fernbedienung.

1. Wählen Sie im Hauptmenü 'Network settings' und drücken Sie die Taste [↵].
2. Wählen Sie 'Dev addr CRS+' und drücken Sie die Taste [↵].

D-I041.1102DE

3. Um die Position zu wählen, die Sie ändern möchten, verwenden Sie die Soft-Taste [<] oder [>].
4. Zum Ändern des Werts, verwenden Sie die Taste [△] oder [▽].
5. Zum Bestätigen, drücken Sie die Soft-Taste [OK].
   Nach wenigen Sekunden kehren Sie zum Hauptmenü zurück.

8.3.5 IP-Adresse einstellen



Blockieren Sie den Kuhverkehr zur COSMIX P, bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen.

Verwenden Sie für dieses Verfahren die E-Link Fernbedienung.

1. Wählen Sie im Hauptmenü 'Network settings' und drücken Sie die Taste [↵].
2. Wählen Sie 'IP Address' und drücken Sie die Taste [↵].
3. Um die Position zu wählen, die Sie ändern möchten, verwenden Sie die Soft-Taste [<] oder [>].
4. Zum Ändern des Werts, verwenden Sie die Taste [△] oder [▽].
5. Zum Bestätigen, drücken Sie die Soft-Taste [OK].
   Nach wenigen Sekunden kehren Sie zum Hauptmenü zurück.

8.4 Grundlegende Software-Einstellungen vornehmen

8.4.1 Anzeige der Softwareversion



Blockieren Sie den Kuhverkehr zur COSMIX P, bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen.

Verwenden Sie für dieses Verfahren die E-Link Fernbedienung.

6. <I1>Wählen Sie im Hauptmenü 'Version info' und drücken Sie die Taste [↵].
7. Drücken Sie die Taste [↵].
   Nach wenigen Sekunden kehren Sie zum Hauptmenü zurück.

8.4.2 Löschen aller Tabellen



Blockieren Sie den Kuhverkehr zur COSMIX P, bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen.

Verwenden Sie für dieses Verfahren die E-Link Fernbedienung.

1. Wählen Sie im Hauptmenü ‚Settings ‘ und drücken Sie auf die Schaltfläche [↵]:
2. Wählen Sie 'Clear All Tables' und drücken Sie die Taste [↵].
   Die E-Link zeigt die Meldung "Remove Local Data!!!".

3. Zum Bestätigen, drücken Sie die Soft-Taste [OK].
Nach wenigen Sekunden kehren Sie zurück zum Menü 'Settings '.

8.4.3 Zurücksetzen auf die Standardeinstellungen



Blockieren Sie den Kuhverkehr zur COSMIX P, bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen.

Verwenden Sie für dieses Verfahren die E-Link Fernbedienung.

1. Wählen Sie im Hauptmenü ‚Settings ' und drücken Sie auf die Schaltfläche [↵]:
2. Wählen Sie 'Set defaults' und drücken Sie die Taste [↵].
3. Zum Bestätigen, drücken Sie die Soft-Taste [OK].
Nach wenigen Sekunden kehren Sie zum Hauptmenü zurück.

8.4.4 Einstellen der Uhrzeit



Blockieren Sie den Kuhverkehr zur COSMIX P, bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen.

Verwenden Sie für dieses Verfahren die E-Link Fernbedienung.

1. Wählen Sie im Hauptmenü ‚Settings ' und drücken Sie auf die Schaltfläche [↵]:
2. Wählen Sie 'Time' und drücken Sie die Taste [↵].
3. Um die Position zu wählen, die Sie ändern möchten, verwenden Sie die Soft-Taste [<] oder [>].
4. Zum Ändern des Werts, verwenden Sie die Taste [△] oder [▽].
5. Zum Bestätigen, drücken Sie die Soft-Taste [OK].
Nach wenigen Sekunden kehren Sie zurück zum Menü 'Settings '.

8.4.5 Aktivieren der Fotozelle



Blockieren Sie den Kuhverkehr zur COSMIX P, bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen.

Hinweis: Gilt ausschließlich für Qwes - H/HR Leser.

Verwenden Sie für dieses Verfahren die E-Link Fernbedienung.

1. Wählen Sie im Hauptmenü ‚Settings ' und drücken Sie auf die Schaltfläche [↵]:
2. Wählen Sie 'Photocell active' und drücken Sie [↵].
3. Zum Ändern des Werts, verwenden Sie die Taste [△] oder [▽].

D-I041.1102DE

4. Zum Bestätigen, drücken Sie die Taste [OK].
   Nach wenigen Sekunden kehren Sie zurück zum Menü 'Settings '.

8.4.6 Kalibrieren der Ventile



Blockieren Sie den Kuhverkehr zur COSMIX P, bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen.

Verwenden Sie für dieses Verfahren die E-Link Fernbedienung.

1. Wählen Sie im Hauptmenü 'Setup' und drücken Sie die Taste [↵].
2. Wählen Sie 'Calibrate Valves' und drücken Sie die Taste [↵].
3. Wählen Sie 'Valve' und drücken Sie die Taste [↵].
4. Drücken Sie die Taste [△] oder [▽], um die Nummer der Dosiereinheit zu wählen und drücken Sie [↵].
5. Wählen Sie 'Portions' und drücken Sie die Taste [↵].
6. Um 10 Futterportionen zu wählen, drücken Sie die Taste [△] oder [▽].
7. Zum Bestätigen, drücken Sie die Taste [↵].
8. Drücken Sie die Taste [**START**].
9. Verwenden Sie zum Wiegen des Futters eine Waage.
10. Berechnen Sie die Portionsgröße (Gesamtgewicht/10).
11. Geben Sie die korrekte Portionsgröße (Seite 8-5) ein.

D-I041.1102DE

8.4.7 Einstellen der Portionsgröße



Blockieren Sie den Kuhverkehr zur COSMIX P, bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen.

Verwenden Sie für dieses Verfahren die E-Link Fernbedienung.

1. Wählen Sie im Hauptmenü ‚Settings ‘ und drücken Sie auf die Schaltfläche [↵]:
2. Im Menü 'Settings ' wählen Sie 'Portion size1', 'Portion size2', 'Portion size3' oder 'Portion size4' und drücken Sie die Taste [↵].
3. Um die Position zu wählen, die Sie ändern möchten, verwenden Sie die Soft-Taste [<] oder [>].
4. Zum Ändern des Werts, verwenden Sie die Taste [△] oder [▽].
5. Zum Bestätigen, drücken Sie die Soft-Taste [OK].
   Nach wenigen Sekunden kehren Sie zurück zum Menü 'Settings '.

8.4.8 Korrigieren der Portionsgröße



Blockieren Sie den Kuhverkehr zur COSMIX P, bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen.

Verwenden Sie für dieses Verfahren die E-Link Fernbedienung.

1. Stellen Sie sicher, dass der Futterbehälter leer ist.
2. Verwenden Sie die E-Link, um fünf Portionen des Futtertyps 1 auszugeben (Seite 8-8).
3. Nehmen Sie das Futter aus dem Futterbehälter.
4. Verwenden Sie zum Wiegen des Futters eine Waage.
5. Berechnen Sie die Portionsgröße, indem Sie das Gesamtgewicht durch fünf teilen.
6. Geben Sie die Portionsgröße für Futtertyp 1 ein (Seite 8-5).
7. Wiederholen Sie das Verfahren für die anderen Futtertypen.

8.4.9 Futterniveausensor einschalten



Blockieren Sie den Kuhverkehr zur COSMIX P, bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen.

Verwenden Sie für dieses Verfahren die E-Link Fernbedienung.

1. Wählen Sie im Hauptmenü ‚Settings ‘ und drücken Sie auf die Schaltfläche [↵]:
2. Wählen Sie 'Feedsensor Present' und drücken Sie die Taste [↵].
3. Zum Ändern des Werts, verwenden Sie die Taste [△] oder [▽].
4. Zum Bestätigen, drücken Sie die Taste [OK].
   Nach wenigen Sekunden kehren Sie zurück zum Menü 'Settings '.

8.4.10 Wert des leeren Futterbehälters kalibrieren



Blockieren Sie den Kuhverkehr zur COSMIX P, bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen.

Verwenden Sie für dieses Verfahren die E-Link Fernbedienung.

1. Stellen Sie sicher, dass der Futterbehälter leer und sauber ist.
2. Wählen Sie im Hauptmenü 'Setup' und drücken Sie die Taste [↵].
3. Wählen Sie 'Empty Feedbin Value' und drücken Sie die Taste [↵].
4. Drücken Sie die Soft-Taste [Tare].
   Sobald die Kalibrierung durchgeführt wurde, wird das Menü 'Setup' angezeigt.

D-I041.1102DE

8.5 Funktionsweise der COSMIX P überprüfen

8.5.1 Zeiteinstellung überprüfen



Blockieren Sie den Kuhverkehr zur COSMIX P, bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen.

Verwenden Sie für dieses Verfahren die E-Link Fernbedienung.

1. Wählen Sie im Hauptmenü ‚Testing‘ und drücken Sie auf die Schaltfläche [↵]:
2. Wählen Sie 'Time' und drücken Sie die Taste [↵].
3. Überprüfen Sie, ob die Werte korrekt sind.
   1. Sind die Einstellungen korrekt, drücken Sie die Taste [↵].
   2. Andernfalls, stellen Sie die Uhrzeit ein (Seite 8-4).

8.5.2 Echtzeitinformationen anzeigen



Blockieren Sie den Kuhverkehr zur COSMIX P, bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen.

Verwenden Sie für dieses Verfahren die E-Link Fernbedienung.

1. Wählen Sie im Hauptmenü ‚Testing‘ und drücken Sie auf die Schaltfläche [↵]:
2. Wählen Sie 'RealTimeInfo' und drücken Sie die Taste [↵].

Das Display zeigt:

- die Erkennungsmarken-ID der identifizierten Kuh
- den Inhalt des Futterbehälters
- das Futterguthaben der Kuh
- die Futtermenge, die die Kuh bereits gefressen hat
- den Status des Futtererfassungssystems (FDS): 'Aus' oder 'Ein'
- den 'Wert des leeren Futterbehälters' (EFB)

8.5.3 Erkennungsmarken-ID überprüfen



Blockieren Sie den Kuhverkehr zur COSMIX P, bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen.

Verwenden Sie für dieses Verfahren die E-Link Fernbedienung.

1. Wählen Sie im Hauptmenü ‚Testing‘ und drücken Sie auf die Schaltfläche [↵]:
2. Wählen Sie 'Tag id' und drücken Sie die Taste [↵].

Das Display zeigt:

- die Erkennungsmarken-ID der identifizierten Kuh
- einen Wert 1, wenn die Kuh durch die (optionale) Fotozelle erfasst wurde

3. Drücken Sie die Taste [↵].

8.5.4 Dosiereinheiten überprüfen



Blockieren Sie den Kuhverkehr zur COSMIX P, bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen.

Verwenden Sie für dieses Verfahren die E-Link Fernbedienung.

1. Stellen Sie sicher, dass die Futtertrichter nicht leer sind.
2. Wählen Sie im Hauptmenü ‚Testing' und drücken Sie auf die Schaltfläche [↵]:
3. Wählen Sie 'Valves/Blocker' und drücken Sie die Taste [↵].
4. Wählen Sie 'Valve 1' und drücken Sie die Taste [↵].
5. Vergewissern Sie sich, ob die Dosiereinheit den richtigen Futtertyp ausgibt.
6. Wenn die COSMIX P zwei oder mehr Futtertypen hat:
   3. <I1>Wählen Sie 'Valve 2' und drücken Sie die Taste [↵].
   4. Vergewissern Sie sich, ob die Dosiereinheit den richtigen Futtertyp ausgibt.
7. Wenn die COSMIX P drei oder mehr Futtertypen hat:
   5. <I1>Wählen Sie 'Valve 3' und drücken Sie die Taste [↵].
   6. Vergewissern Sie sich, ob die Dosiereinheit den richtigen Futtertyp ausgibt.
8. Wenn die COSMIX P vier Futtertypen hat:
   7. <I1>Wählen Sie 'Valve 4' und drücken Sie die Taste [↵].
   8. Vergewissern Sie sich, ob die Dosiereinheit den richtigen Futtertyp ausgibt.
9. Geben eine oder mehrere Dosiereinheiten nicht den richtigen Futtertyp aus, weisen Sie der Dosiereinheit den richtigen Futtertyp zu (Seite 8-12).

D-I041.1102DE

8.5.5 Futtererfassungssystem überprüfen



Blockieren Sie den Kuhverkehr zur COSMIX P, bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen.

Verwenden Sie für dieses Verfahren die E-Link Fernbedienung.

1. Stellen Sie sicher, dass der Futterbehälter leer ist.



2. Wählen Sie im Hauptmenü ‚Testing' und drücken Sie auf die Schaltfläche [↵]:
3. Wählen Sie 'FDS Test' und drücken Sie die Taste [↵].
   Das Display zeigt:
   - den Ausgabewert des Futterniveausensors (ADC-Wert)
   - den Wert des leeren Futterbehälters (Seite 4-16)
4. Achten Sie darauf, dass beide Werte identisch sind (ca. 750).
5. Sind die beiden Werte nicht identisch, kalibrieren Sie den 'Empty Feedbin Value' (Seite 8-6).
6. Geben Sie etwas Futter in den Futterbehälter.
7. Achten Sie darauf, dass beide Wert unterschiedlich sind im Vergleich zum 'Empty Feedbin Value'.
8. Drücken Sie die Taste [↵].

8.5.6 M-Box überprüfen



Blockieren Sie den Kuhverkehr zur COSMIX P, bevor Sie mit diesem Verfahren beginnen.

Verwenden Sie für dieses Verfahren die E-Link Fernbedienung.

1. Wählen Sie im Hauptmenü ‚Testing' und drücken Sie auf die Schaltfläche [↵]:
2. Wählen Sie 'mbox testing' und drücken Sie die Taste [↵].
3. Zum Öffnen der M-Box, drücken Sie die Softtaste [Open].
4. Achten Sie darauf, dass sich die M-Box (1, abb. 37, Seite 5-29) nicht mehr bewegt, wenn sich der Magnet (2) unter dem M-Box Aufwärts-Sensor (3) befindet.
5. Justieren Sie den Magneten auf dem Gurt der M-Box (Seite 5-29), falls die M-Box nicht an der richtigen Stelle stoppt.
6. Zum Schließen der M-Box, drücken Sie die Softtaste [Close].
7. Achten Sie darauf, dass der Motor der M-Box stoppt, wenn sich die M-Box in der untersten Position befindet.
8. Zum Öffnen der M-Box, drücken Sie die Softtaste [Open].
9. Um die Bewegung der M-Box zu stoppen, drücken Sie die Softtaste [Stop].
10. Achten Sie darauf, dass die M-Box korrekt öffnet und stoppt.
11. Drücken Sie die Taste [↵].

8.6 Signal der Bodenantenne einstellen (nur Qwes-LEG Modelle)

Spezialwerkzeuge

- Nichtmetallischer Schraubendreher (z.B. aus Kunststoff)

Vorbereitung

1. Öffnen Sie die Steuereinheit.
2. Am Velos-Modul (3) befinden sich die Anzeige-LEDs (4, abb. 41, Seite 8-11).
3. Öffnen Sie die EWA-Transformerbox (abb. 28, Seite 5-17).
4. Auf der Platine des EWA-Transformers (1) befindet sich die Trimmerspule (2).

Einstellen

1. Drehen Sie mit einem nichtmetallischen Schraubendreher die Trimmerspule auf der Platine des EWA-Transformers im Uhrzeigersinn, bis sie sich vollständig im Spulengehäuse befindet.
2. Drehen Sie die Trimmerspule gegen den Uhrzeigersinn, bis die grüne LED (4) leuchtet.
3. Falls die grüne LED nicht leuchtet:
    1. Ziehen Sie den Jumper von Anschluss B1 auf der Platine des EWA-Transformers (1, abb. 29, Seite 5-18) ab.
    2. Stecken Sie den Jumper an den Anschluss B2 auf der Platine des EWA-Transformers.
    3. Wiederholen Sie das Einstellungsverfahren.

D-I041.1102DE

EWA-Transformergehäuse am vorderen Portalrahmen befestigen

1. Bringen Sie die Abdeckung der EWA-Transformerbox an.
2. Installieren Sie die EWA-Transformerbox im EWA-Transformergehäuse (abb. 42, Seite 8-11).



Achten Sie darauf, die Kabel nicht zu beschädigen.

3. Montieren Sie die Gehäusekomponenten auf der Rückseite.
4. Schieben Sie die Baugruppe über den vorderen Portalrahmen.
5. Befestigen Sie den EWA-Transformer mit zwei Schrauben M8, Unterlegscheiben und Muttern (1) am vorderen Portalrahmen.

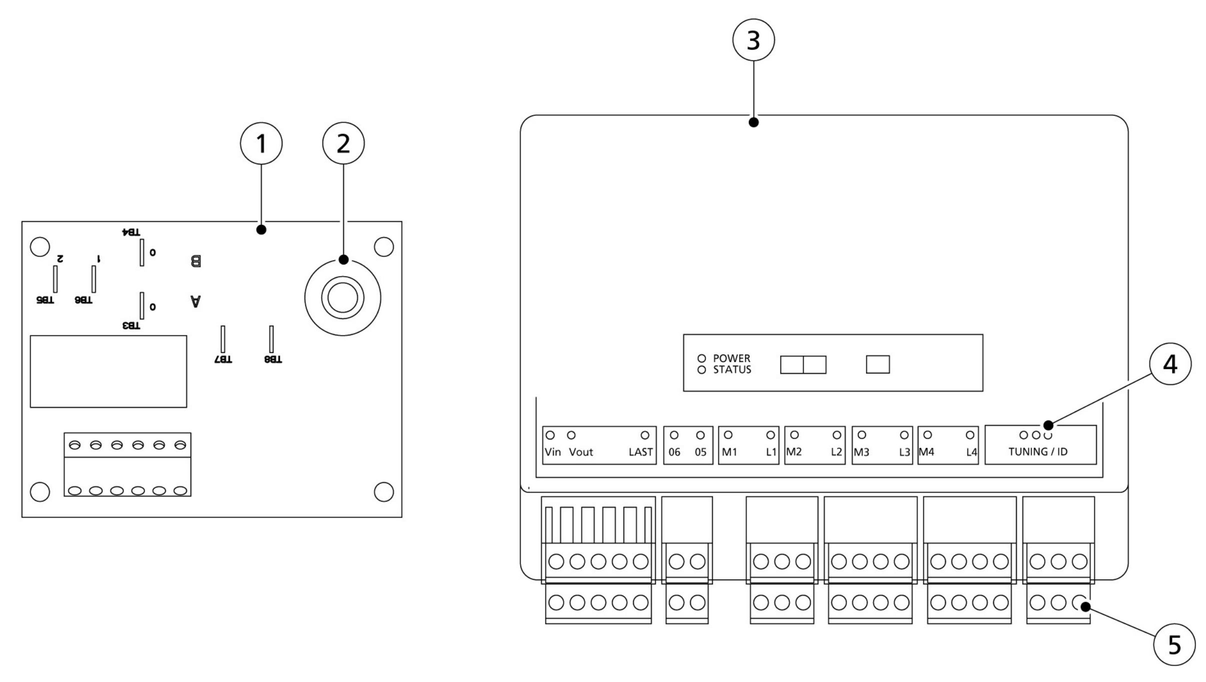


Abbildung 41. Einstellen des EWA-Transformers

D-I041.1102DE

Abbildung 42. Abnehmen/Anbringen des Qwes-LEG ID-Lesegeräts

8.7 Einstellungen in der T4C-Software

8.7.1 Die COSMIX P zu T4C hinzufügen

Verwenden Sie für dieses Verfahren T4C.

1. Achten Sie darauf, dass alle Futtertypen in T4C zur Verfügung stehen.
2. Wählen Sie in der Navigationsleiste 'Konfiguration' und 'Geräte'.
3. Wählen Sie die Registerkarte 'Cosmix'.
4. Klicken Sie auf die Taste [Hinzufügen].
5. Füllen Sie die Vorlage aus.
   - Der Gerätename ist der Name des Geräts. Wählen Sie einen eindeutigen Namen.
   - Die Geräteadresse muss innerhalb eines bestimmten Bereichs liegen.
   - Wählen Sie den Standort.
   - Geben Sie die Seriennummer ein.
   - Wählen Sie die Nummer der Futtertypen.
   - Wählen Sie den Futtertyp durch die jeweilige Nummer.
   - Um zu verhindern, dass die Kuh an der COSMIX P gefüttert wird, wenn sie bald gemolken werden muss, wählen Sie 'Roboterfütterung'.
6. Klicken Sie auf die Taste [Speichern].

8.7.2 Einen Futtertyp hinzufügen

Verwenden Sie für dieses Verfahren T4C.

1. Wählen Sie in der Navigationsleiste 'Dateneingabe' und 'Bibliotheken'.
2. Wählen Sie die Registerkarte 'Futtersorten'.
3. Klicken Sie auf die Taste [Hinzufügen].
4. Füllen Sie die Vorlage aus.
5. Klicken Sie auf die Taste [Speichern].



Für alle in der COSMIX P angebotenen Futtertypen müssen Futtertypen angelegt werden, selbst wenn sie mit jenen im Astronaut A3 Melkroboter identisch sind. Auf diese Weise kann die Aufteilung zwischen Melkroboter und COSMIX P mittels automatischer Futtertabellen gesteuert werden.



Verwenden Sie zur besseren Übersichtlichkeit eindeutige und erkennbare (abgekürzte) Bezeichnungen, die sowohl die Gerätebezeichnung als auch die Futterbezeichnung/Zutaten enthalten. Zum Beispiel: "RB1 Energiekraftfutter" für das Energiekraftfutter, das auch im Roboter 1 angeboten wird.

8.7.3 Füttergeschwindigkeit einstellen

Verwenden Sie für dieses Verfahren T4C.

1. Wählen Sie in der Navigationsleiste 'Dateneingabe' und 'Einstellungen'.
2. Wählen Sie die Registerkarte 'Fütterungen'.
3. Wählen Sie die Registerkarte 'Futtertyp'.
4. Wählen Sie den jeweiligen Futtertyp.
5. Wählen Sie das Feld 'Futtergeschwindigkeit'.
6. Wählen Sie das jeweilige ' Feld Label'.
7. Geben Sie die 'Futtergeschwindigkeit' ein.
8. Klicken Sie auf die Taste [Speichern].

8.8 Einstellungen mit der Service-Schnittstelle

8.8.1 Ventile mit der Service-Schnittstelle kalibrieren

1. Öffnen Sie auf einem an das T4C-Netzwerk angeschlossenen PC einen Webbrowser.

Hinweis: Die IP-Adresse für die erste COSMIX P ist 10:4:1:11, für die zweite 10:4:1:12 und so weiter.

D-I041.1102DE

2. Geben Sie in das Adressfeld des Webbrowsers die IP-Adresse HTTP://10.4.1.xx:8080 (xx=11 oder 12 und so weiter) ein.
3. Wählen Sie das Feld 'Erkennungsmarken kalibrieren aktiv'.
4. Wählen Sie EIN.
5. Wählen Sie 'Kal.Erkennungsmarke1'.
6. Aktivieren Sie die Dosiereinheit mit der Erkennungsmarke einer Kuh.
7. Achten Sie darauf, dass die Dosiereinheit 10 Portionen Kraftfutter ausgibt.
8. Verwenden Sie zum Messen des Futtergewichts eine Waage.

ABSICHTLICH FREIGELASSEN

D-I041.1102DE

9. STÖRUNGSBESEITIGUNG

9.1 Alarmliste

Alarmmeldungen werden am CRS+ angezeigt.

Alarm code	Alarmmeldung	Beschreibung	Maßnahme zur Störungsbeseitigung
	Kein Futter vorhanden oder dosiert	Das Futter gelangt nicht in den Futterbehälter. Die Dosiereinheit oder der Futtertrichter ist verstopft.	1. Die Dosiereinheit und den Futtertrichter von eventuellen Verschmutzungen reinigen 2. Lässt sich das Problem nicht beheben: 1. Wenden Sie sich an Ihr örtliches Lely Center.

9.2 Störungsbeseitigungstabelle

Symptom	Mögliche Ursache	Lösung
Eine bestimmte Kuh erhält kein Futter	In T4C ist die Respondernummer unbekannt	Korrekte Respondernummer ohne vorangestellte Nullen eingeben
	Die Kuh hat in T4C kein Futterguthaben	Sicherstellen, dass die Kuh ein Futterguthaben hat (Seite 9-2)
	Die Kuhnummer ist größer als 32000	Kuhnummer korrigieren
	Das 'Guthaben' ist geringer als die Mindestmenge für den Zeitraum ('MinGuthaben')	Den T4C-PC neu starten
	Sonstige	Wenden Sie sich an Ihr örtliches Lely Center.
Das Futter wird zu schnell ausgegeben	Kuherkennung und Futterausgabe starten, wenn sich die Kuh vom Fütterungsmodul entfernt befindet	Wenden Sie sich an Ihr örtliches Lely Center.
Fehlermeldungen	Futtertrichter und/oder Dosiereinheit sind verstopft	Futtertrichter und Dosiereinheit reinigen (Seite 9-2)

D-I041.1102DE

9.3 Maßnahme zur Störungsbeseitigung

9.3.1 Sicherstellen, dass die Kuh ein Futterguthaben hat

1. Lesen Sie die Kuhnummer des Kuhresponders.

In der T4C-Software:

2. Wählen Sie in der Navigationsleiste 'Dateneingabe' und 'Tägliche Eingabe'.
3. Wählen oder suchen Sie die Kuhkarte.
4. Wählen Sie die Registerkarte 'Tierfütterung'.
5. Achten Sie darauf, dass das Guthaben für heute größer als 0 ist.

9.3.2 Sicherstellen, dass die Kuhnummer kleiner als 32000 ist

1. Lesen Sie die Respondernummer des Kuhresponders.
2. Stellen Sie sicher, dass die Kuhnummer kleiner als 32000 ist.

9.3.3 Dosiereinheit reinigen



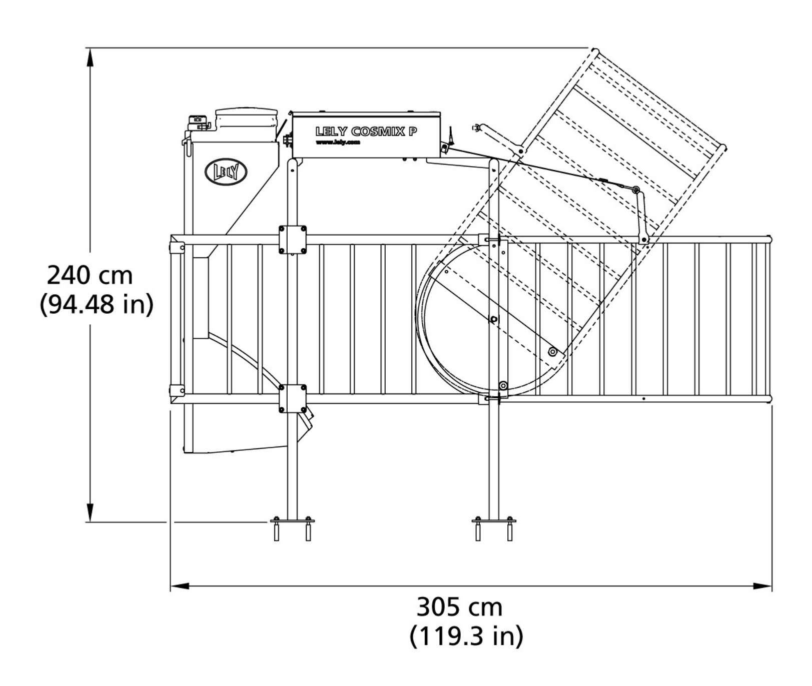
Aufwickelgefahr durch rotierende Teile.
Halten Sie Hände, lose Kleidung und lange Haare von sich bewegenden Teilen entfernt, wenn die COSMIX P in Betrieb ist.

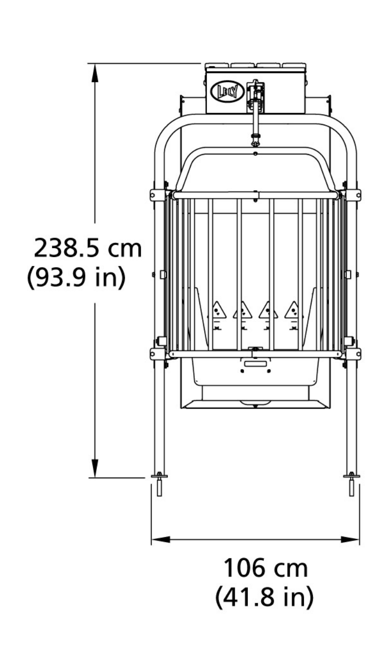
1. Stellen Sie fest, welche Dosiereinheit defekt ist.
2. Öffnen Sie die Steuereinheit (2, abb. 5, Seite 4-1).
3. Koppeln Sie den Druckluftversorgungsschlauch (1, abb. 31, Seite 5-19) vom Luftventilblock ab.
4. Entfernen Sie die Abdeckung des Vorratsbehälters (Seite 7-1).
5. Entfernen Sie die Abdeckung des Futtertrichters.
6. Reinigen Sie die Dosiereinheit und den Futtertrichter von eventuellen Verschmutzungen.
7. Bringen Sie die Abdeckung des Futtertrichters an.
8. Bringen Sie die Abdeckung des Vorratsbehälters an.
9. Koppeln Sie den Druckluftversorgungsschlauch am Luftventilblock an.

D-I041.1102DE

10. ZEICHNUNGEN

10.1 Übersicht und Abmessungen





D-I041.1102DE

ABSICHTLICH FREIGELASSEN

D-I041.1102DE

WÖRTERVERZEICHNIS

A: Ampere

Astronaut: Lely Astronaut A3 oder A4 Melkroboter

ca: ungefähr

CAN: Controller Area Network (auch CAN-Bus), Netzwerkstandard für die Kommunikation zwischen Geräten ohne einen Host-Computer

cm: Zentimeter

Dosiereinheit: pneumatisches Kontrollgerät für die Futterausgabe

E-Link Fernbedienung: Steuergerät zum Ändern der Einstellungen oder manuellen Steuern der Anlage.

Ethernet: standardisierte Computer-Netzwerktechnologie für lokale Netzwerke

EU: Europäische Union

FDS: Futtererfassungssystem

FPS: Futterniveausensor

gal: Gallone

ID-Lesegerät: Kuherkennungsgerät

in: Inch

IR-Lesegerät: Infrarot ID-Lesegerät für Qwes-H/HR Erkennungsmarken

ISO-Lesegerät: Lesegerät mit standardisierter Methode und standardisiertem Format für die Datenübertragung zwischen Sensoren

kg: Kilogramm

kPa: Kilopascal

lb: Pound (Pfund)

LED: Leuchtdiode

m: Meter

mA: Milliampere

Masse: Masse

M-Box: Multibox, standardisierte Absperrgitter bei Lely Produkten

mm: Millimeter

Multiboard: standardisierte Steuerplatine, die für die meisten Lely Produkte verwendet wird

PC: Personal Computer

Platine: Leiterplatte mit elektrischen Komponenten.

Portionsgröße: Größe einer Portion Kraftfutter

psi: Pfund pro Quadrat-Inch

Qwes H/HR: Erkennungs-Tag für das Erkennungssystem Qwes H oder Qwes HR

Qwes-Act: Erkennungsmarke für Qwes-ACT ISO-Identifikationssystem

Qwes-LEG: Erkennungsmarke für das Qwes-LEG ISO-Identifikationssystem

T4C: Lely Time 4 Cows (Zeit für Kühe) Management-Software

Titania-Set: pneumatisch gesteuertes Modul zur Dosierung einer Nährlösung in den Futterbehälter

V: Volt

VAC: Volt Wechselspannung

VDC: Volt Gleichspannung

Velos Steuereinheit

Velos Steuereinheit: Nedap Steuereinheit für Fütterungssysteme

yd: Yard (36 Inch)

D-I041.1102DE

ABSICHTLICH FREIGELASSEN

D-I041.1102DE



INDEX

D-I041.1102DE

ABSICHTLICH FREIGELASSEN

D-I041.1102DE

innovators in agriculture

D-I041.1102DE

innovators in agriculture

D-I041.1102DE

LELY INDUSTRIES NV
Weverskade 110
NL-3147 PA Maassluis
Tel +31 (0)10 - 59 96 333
Fax +31 (0)10 - 59 96 444
www.lely.com

Live Life Lely